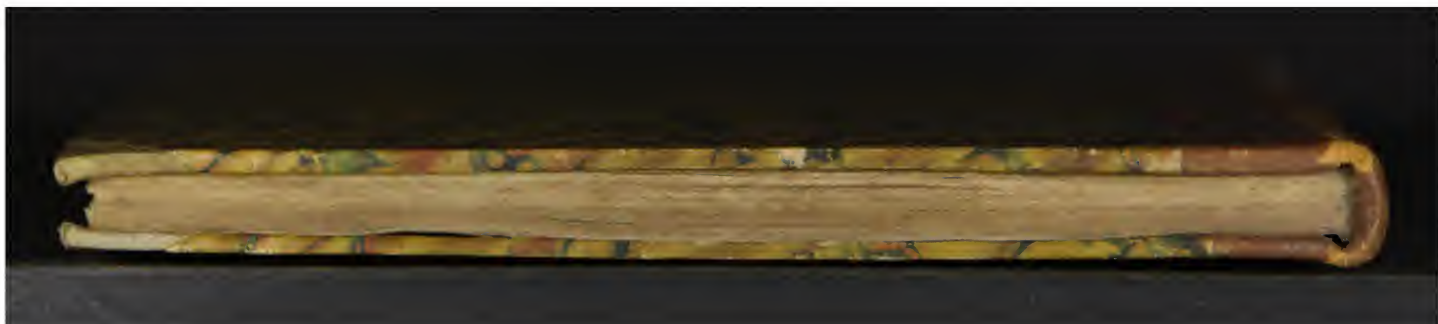




Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di
Firenze.
Magl. L.6.9





Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di
Firenze.
Magl. L.6.9



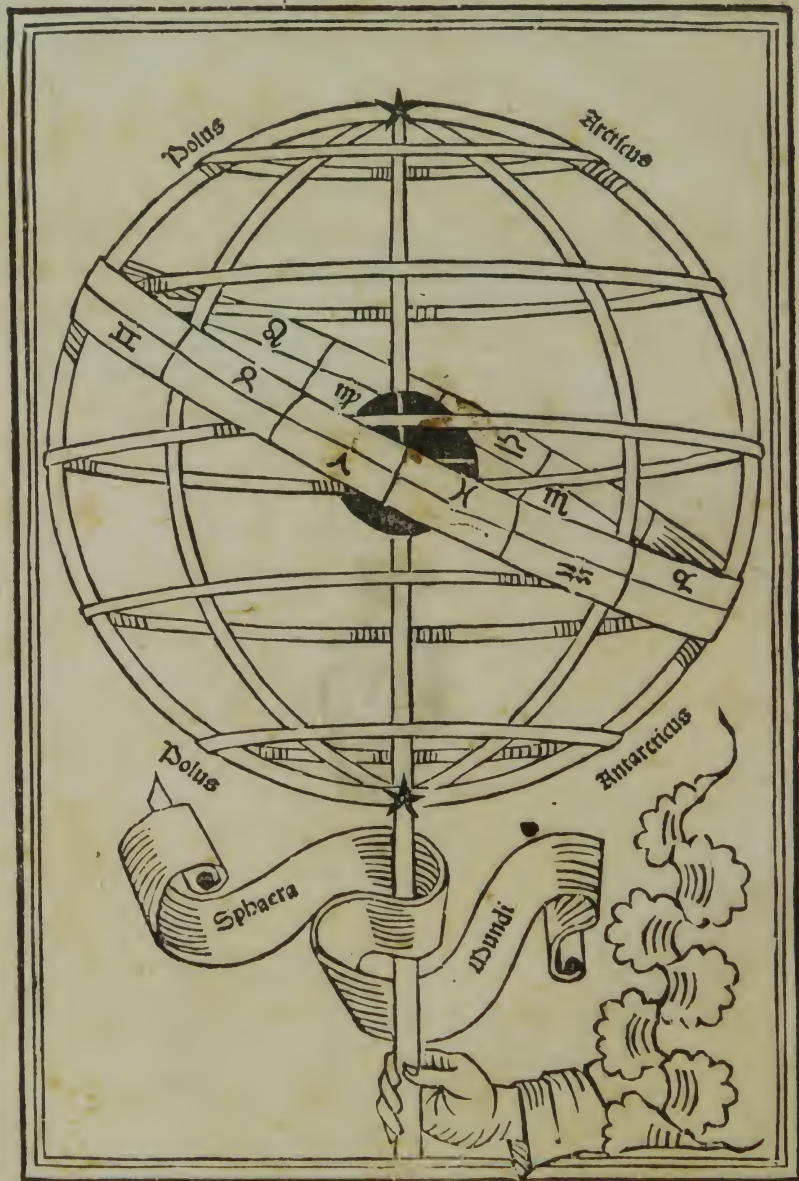
Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di
Firenze.
Magl. L.6.9



Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di
Firenze.
Magl. L.6.9



$\frac{17}{17}$ n . ~~16~~ . 17 . o . c . c .
 $\frac{17}{17}$



Coniectus S. x. x. x. d. fl. a. ordm. p. d. u. a. t. o. r. i. h. i. s. a. f. r. e. G. a. n. t. o. n. i. o.
 de p. u. c. c. i. o. f. i. l. i. o. n. a. t. u. o. d. i. c. h. c. o. n. i. c. t. u. s.
 p. o. r. a. t. u. r. i. n. b. a. n. c. o. . 16 . o . c . c .
 t. i. s.

2

*Monicis adolescentib⁹: ad astronomicā remp: capessendā adiūt
impetratib⁹: p̄bueni rectoq; tramite a vulgari vestigio scoto:
Joannis de sacro busto sphericū opusculū. Et oīraq; cremonēsia i
planetaz theoricaz de lramēta Joānis de mōte regio disputatio
nes tā acuratiss. q̄z vtiliss. Necnō georgij purbachij i corūde mot⁹
planetaz acuratiss. theoricaz dicatū op⁹: vtili serie p̄textū incohat.*



Tactatum de sphaera quatuor: capi
tulis distinguimus. Dicturi primo:
quid sit sphaera: quid eius centrum:
quid axis sphaere: quid sit pol⁹ mun
di: quot sūt sphaere: et que sit forma
mūdi. ¶ In secdo de circulis ex q̄b⁹
sphaera materialis cōponit⁹: et illa su
prelestis que p̄ istā imaginat cōpo
ni intelligit⁹. ¶ In tertio de ortu et oc
casu signoz de diuersitate diez et no
ctiū que sit habitantib⁹ i diuersis lo
cis: et de diuisione climatū. ¶ In q̄rto de circulis et motib⁹ plane
tar: et de causis eclipsiū. **Capitulum primū**



Sphaera igit⁹ ab Euclide sic describit⁹. Sphaera ē tran
situs circūferentie dimidij circuli quotiens fixa dia
metro quousq; ad locū suū redeat. circūducit⁹. id est
Sphaera ē tale rotundū et solidū qd̄ describit⁹ ab arcu
semicirculi circūducto. Sphaera etiā a Theodosio sic
describit⁹. Sphaera est solidū quoddā vna sup̄ficie cōtentū i cui⁹ me
dio pūct⁹ est: a quo oēs lineę ducte ad circūferentiā sūt eāles. Et ille
pūct⁹ dicit⁹ centz sphaere. Linea vō recta trāsies p̄ centz sphaere ap
plicās extremitates suas ad circūferentiā ex vtraq; parte dicit⁹ axis
sphaere. Duo qd̄ pūcta axē terminātia dicit⁹ poli mūdi. ¶ Sphē
ra aut̄ dupliciter diuidit⁹ scdm̄ substātiā: et scdm̄ accidēs. Scdm̄ sub
stātiā i sphaeras nouē scz sphaerā nonā: que p̄m⁹ motus: siue p̄mū
mobile dicit⁹. et in sphaerā stellaz fixaz que firmamentū nuncupāt



et in septem sphaeras septem planetarum: quae quaedam sunt maiores
 quaedam minores: secundum quod plus accedunt vel recedunt a fir-
 mamento. Unde inter illas sphaera saturni maxima est. Sphaera
 vero lunae minima: put in sequenti figuratione continetur.



Characteres signorum	♈ Aries	♎ Libra	Characteres aspectuum	♄ Saturnus	Characteres planetarum
	♉ Taurus	♏ Scorpius		♃ Iuppiter	
	♊ Gemini	♐ Sagittarius		♂ Mars	
	♋ Cancer	♑ Capricornus		☉ Sol	
	♌ Leo	♒ Aquarius		♀ Venus	
	♍ Virgo	♓ Pisces		☿ Mercurius	
	♎ Caput	♏ Cauda		☾ Luna	

¶ Secundū accidens autē diuidit̃ i spherā rectā z obliquā. Illi enī dicunt̃ habere spherā rectā: qui manēt sub equinoctiali: si aliquis manere possit. Et dicit̃ recta quoniā neuter poloꝝ magis altero illis eluat̃. Vel quoniā illoꝝ horizon interfecat equinoctiale z interfecat̃ ab eodē ad angulos rectos sphaerales. Illi vero dicuntur habere spherā obliquā quicūq; habitant circa equinoctiale vel vltra: Illis enī supra horizontem alter poloꝝ semp eluat̃: reliquus vero semper deprimitur. Vel quoniā illoꝝ horizon artificialis interfecat equinoctialem z interfecat̃ ab eodē ad angulos impares z obliquos.

Quae forma sit mundi.

¶ Vniuersalis autē mundi machina in duo diuidit̃. in etheream scilicet z elementarē regionē. Elementaris quidē alterationi continue peruia existens in quatuor diuidit̃. Est enī terra tanq̃ mundi centrū in medio omniū sita: circa quā aqua: circa aquā aer: circa aerem ignis illic purus z nō turbidus: orbem lunę attingens. vt ait Aristoteles in libro metheoꝝ. sic enī ea disposuit de⁹ gloriosus z sublimis. Et hec quatuor elementa dicunt̃ que vicissim a semetipsis alterantur corrumpuntur z regenerant̃. Sunt autē elementa corpora simplicia: que in partes diuersarum formarū minime diuidi possunt. Ex quoꝝ cōmixtione diuerse generatoꝝ species fiunt. Quoꝝ trium quodlibet terram orbiculariter vndiq; circundat: nisi quantū siccitas terre humori aque obsistit ad vitam animantiū tuendā. Omnia etiā preter terrā mobilia existūt. que vt centrū mundi ponderositate sui magnū extremoꝝ motū vndiq; equaliter fugiens rotūde sphere medium possidet. **¶** Circa elementarem quidem regionem etherea regio lucida a variatione omni sua immutabili essentia imunis existens: motu continuo circulariter incedit: z hec a philosophis quinta nuncupatur essentia. Cuius nouem sunt sphere sicut in proximo pertractatū est. scz Lunę Mercurij Veneris Solis Martis Iouis Saturni Stellaz

fixarū: z celi vltimi. Istaz autē quelibet superior inferiorē spheri/
rice circūdat. Quaz quidē duo sunt motus. Unus est enī celi vlti/
mi super duas axis extremitates scz polū arcticū: z antarcticū ab
oriēte p occidentē in oriēte itez rediens: quē equinoctialis circu/
lus p mediū diuidit. Est etiā ali⁹ inferior spheraz motus p obli/
quū huic oppositus super axes suos distantes a primis. 23. gradi/
bus: z. 33. minutis. Sed primus omnes alias sphaeras secum im/
petu suo rapit infra diē z noctē circa terrā semel: illis tamē cō/
tra nitentibus: vt octaua spherā in. 100. annis gradu vno. hūc si/
quidē motum secundū diuidit p mediū zodiacus: sub quo quili/
bet septē planetaz spherā habet propriā in qua deferūt motu pro/
prio cōtra celi vltimi motum: z in diuersis spacijs tempoz ipsum
metitur vt Saturnus in. 30. annis. Iuppiter ī. 12. Mars ī duob⁹
Sol in. 365. diebus z fere sex horis. Venus z Mercurius fere si/
militer. Luna vero in. 27. diebus z. 8. horis.

De caeli reuolutione.

Quod autē celū voluat ab oriēte ī occidentē signū est. Stelle que
oriuntur in oriēte: semp eleuantur paulatim z successiue quousqz
in mediū celi veniant: z sunt semp in eadē pproinquitate z remo/
tione ad inuicē: z ita semper se habentes tendūt in occasū cōtinue
z vniiformiter. Est z aliud signū. Stelle que sunt iuxta polum ar/
cticū: que nobis nūqz occidunt mouent cōtinue z vniiformiter cir/
ca polum describendo circulos suos: z semp sunt in equali distan/
tia ad inuicē z propinquitate. Unde per istos duos motus conti/
nuos stellaz tam tendentiū ad occasum qz nō: patet qz firmamen/
tum mouet ab oriēte in occidentē.

De caeli rotunditate.

Quod autem sit celum rotundum: triplex est ratio: similitudo: cō/
moditas. z necessitas. Similitudo enī: qm mūdus sensibilis fact⁹
est ad similitudinem mundi archetypi: in quo non est principi/

9

um neq; finis. Unde ad huius similitudinem mundus sensibilis
habet formam rotundam: in qua nō ē assignare p̄ncipiū neq; finē
Cōmoditas: quia omniū corpōz hysoperimetroz sphaera maxi/
mum est: omnium etiam formarum rotunda est capacissima: quo
niā igit̄ maximū z rotundū: ideo capacissimū: vnde cū mundus
oīa cōtineat: talis forma fuit illi vtilis z cōmoda. Necessitas: quā
si mundus esset alteri⁹ forme q̄z rotundē. scz trilatere vel quadri/
latere vel multilatere sequerent̄ duo impossibilia: scz qd aliquis lo/
cus esset vacu⁹: z corp⁹ sine loco: quoz vtrunq; falsū est: sicut p̄ i
angulis eleuatis z circūuolutis. Itē sicut dicit Alfraganus. si cē/
lum eēt planū: aliqua ps celi esset nobis p̄pinq̄ior alia. illa scilicet
que esset supra caput nostrū: igit̄ stella ibi existēs eēt nobis p̄p̄n/
quior q̄z existens in ortu vl' occasu: sed que nobis p̄p̄nquiora sūt
maiora vidēt̄. Ergo sol vl' alia stella existēs i medio celi maior vi/
deri deberet q̄z existēs i ortu vel occasu: cui⁹ p̄trariū videm⁹ con/
tingere. Nō maior enī apparet sol vel alia stella existens in oriente
vel occidente q̄z in medio celi. sed cum rei veritas ita nō sit: huius
apparentie causa est: qd in tempore hyemali vel pluuiali quidam
vapores ascendunt inter aspectū nostrū z solē vel aliā stellā. z cū
illi vapores sint corpus diaphonū disgregant radios nostros vi/
suales. ita qd nō cōprehendunt rem in sua naturali z vera quanti/
tate: sicut patet de denario p̄iecto in fundo aque limpide: qui p̄/
pter similem disgregationem radiorum apparet maioris q̄z sue
verē quantitatis.

Qd terra sit rotunda.

¶ Qd etiā terra sit rotunda sic patet. Signa z stelle nō equaliter
oriunt̄ z occidunt omnibus hominibus vbiq; existentibus: s; p̄i/
us oriuntur z occidunt illis qui sunt vel versus orientē: z qd citius
z tardius oriuntur z occidunt quibusdam: causa est tumor terre:

quod bene patet per ea que fiunt in sublimi. Una eni et eadem edifi-
 catio lune numero que apparet nobis in prima hora noctis: appa-
 ret orientalibus circa hora noctis tertiam. Unde constat quod prius
 fuit illis nox. et sol prius eis occidit quam nobis. Cuius rei causa est tantum
 tumor terre. Quod terra etiam habeat tumores a septentrione
 in austrum: et e contra sic patet. Existenti-^{bus} versus septentrionem quedam
 stelle sunt sempiternę apparitionis. scilicet que propinque accedunt ad
 polum arcticum. Alię vero sunt sempiternę occultationis sicut ille
 que sunt propinque polo antarctico. Si igitur aliquis procederet a
 septentrione versus austrum: intantum posset procedere: quod stelle que
 prius erant ei sempiternę apparitionis: ei iam tenderent in occasum
 et quanto magis accederet ad austrum: tanto plus mouerentur in oc-
 casum. Ille iterum idem homo posset videre stellas que prius fuerant
 ei sempiternę occultationis. Et e converso cogeretur alicui procedere
 ab austro versus septentrionem. Huius autem rei causa est tumor terre.
 Item si terra esset plana ab oriente in occidentem: tam cito orirentur
 stelle occidentalibus quam orientalibus: quod patet esse falsum. Item
 si terra esset plana a septentrione in austrum et e contra: stelle que
 essent alicui sempiternę apparitionis: semper apparerent ei quocum-
 que procederet: quod falsum est. Sed quod plana sit propter nimiam eius quan-
 titate hominum visui apparet.

Quod aqua sit rotunda.

Quod autem aqua habeat tumorem et accedat ad rotunditatem sic patet.
 Ponatur signum in litore maris et exeat navis a portu: et intantum
 elongetur quod oculus existens iuxta pedem mali non possit videre si-
 gnum. Stante vero navi oculus eiusdem existentis in summitate ma-
 libene videbit signum illud. Sed oculus existentis iuxta pedem mali
 melius deberet videri signum quam qui est in summitate: sicut per
 lineas ductas ab utroque ad signum: et nulla alia huius rei causa est
 quam tumor aque. Excludantur enim omnia alia impedimenta: sicut nebule et
 vapores ascendentes. Item cum aqua sit corpus homogeneum totum

5
cū partibus eiusdē erit rōnis: sed ptes aque sicut in guttulis ⁊ ro-
bus herbaz accidit: rotundā naturaliter appetunt formā: ergo et
totum cuius sunt partes.

Quod terra sit centrum mundi.

Quod autē terra sit in medio firmamēti sita sic p3. Existētib⁹ i sup/
ficie terre stelle apparēt eiusdē q̄ntitatis siue sint in medio celi: siue
iuxta oriū: siue iuxta occasū: ⁊ hoc q̄ tra eq̄lī distat ab eis. Si enī
terra magis accederet ad firmamētū in vna pte q̄ in alia aliq̄s ext̄is
i alia pte sup̄ficie terre q̄ magis accederet ad firmamētū nō vide-
ret celi medietatē: sed hoc ē p̄ Ptolemē ⁊ oēs philosophos dicē-
tes q̄ vbicunq; existat homo sex signa oriū ei: ⁊ sex occidunt: et
medietas celi semp apparēt ei: medietas vero occultat̄. Illud item
ē signū q̄ terra sit tanq̄ centz ⁊ punctus respectu firmamenti: q̄
si terra esset alicuius quātītatis respectu firmamenti: nō continge-
ret medietatē celi videri. Item si intelligat̄ sup̄ficies plana sup̄ cē-
trū terre diuidens eā in duo equalia: ⁊ per cōsequēs ipsum firma-
mentū. oculus igitur existens in centro terre videret medietatem
firmamenti. Idemq; existens in sup̄ficie terre videret eandē me-
dietatē. Ex his colligitur q̄ insensibilis ē quātitas terre que ē a su-
perficie ad centrū: ⁊ per cōsequēs quātitas totius terre insensibi-
lis est respectu firmamenti. Dicit etiā Alīraganus q̄ minima stel-
larum fixarum visu notabilium maior est tota terra: sed ipsa stel-
la respectu firmamenti est quasi punctus: multo igitur fortius ter-
ra: cum sit minor ea.

De immobilitate terrae:

Quod autē terra in medio omniū immobiliter teneat̄: cū sit sum-
me grauis: sic psuaderi videt̄ esse eius grauitas. Omne enī graue
tendit naturaliter ad centrū. Centrū quidē punctus ē in medio fir-
mamēti: terra igit̄ cū sit sūme grauis: ad punctū illum naturaliter
tendit. Item quicquid a medio mouet̄ versus circūferentiam celi
ascēdit: terra a medio mouet̄ ergo ascēdit qd̄ p̄ impossibili relinquit̄

De quantitate absoluta terrae.

Totus autem terre ambitus auctoritate Ambrosij Theodosij Mathematici et Euristhenis philosophorum 252000. stadia continere diffinitur. Unicuique quidem 360. partium zodiaci. 700. deputando stadia. Super pro enim astrolabio in stellatarum noctis claritate per utrumque mediclinij foramen polo perspecto notetur graduum multitudo in qua steterit mediclinium: deinde procedat cosmimetra directe contra septentrionem a meridie donec in alterius noctis claritate viso ut prius polo steterit altius uno gradu mediclinium. post hoc mensus sit huius itineris spatium: et inuenietur 700. stadiorum. deinde datis unicuique 360. graduum tot stadiis terreni orbis ambitus inuentus erit. Ex his autem iuxta circuli et diametri regulam: terre diameter sic inueniri poterit. Aufer vigesimam secundam partem de circuitu terre: et remanentis tertia pars. hoc est 80181. stadia et semis et tertia unius stadii erit terreni orbis diameter siue spissitudo.

Capitulum secundum de circulis ex quibus sphaera materialis componitur. Et illa supercaelestis quae per istam imaginatur componi intelligitur.



Hic autem circuloz: quidam sunt maiores: quidam minores: ut sensui patet. Quia enim circulus in sphaera dicitur qui descriptus in superficie sphaerae super eius centrum diuidit sphaeram in duo equalia. Quia vero qui descriptus in superficie sphaerae cam non diuidit in duo equalia: sed in portiones inequales. Inter circulos vero maiores primo dicendum est de equinoctiali. Est igitur equinoctialis circulus quidam diuidens sphaeram in duo equalia secundum quolibet sui partem equidistans ab utroque polo. Et dicitur equinoctialis. quoniam quando sol transit per illum: quod est bis in anno in principio arietis scilicet et in principio librae: est equinoctium in vniuersa terra. Unde etiam appellatur equator dicitur et noctis: quia aequat diem artificialem nocti. Et dicitur cingulus primi motus. Unde sciendum quod primus motus

dicir motus primi mobilis: hoc est nonne sphere siue celi vltimis? qui est ab oriente per occidentē rediens iterū in orientē: qui etiam dicitur motus rationalis: ad similitudinē motus rōnis qui est in microcosmo. id est in homine. scz quando fit consideratio a creatore per creaturas in creatore ibi sistendo. Secundus motus firmamenti et planetarū cōtrarius huic est ab occidente per orientem iterum rediens in occidentē. qui motus dicir irrōnalis siue sensuallis: ad similitudinē motus microcosmi. qui est a corruptibilibus ad creatorem iterum rediens ad corruptibilia: Dicitur ergo singulus primi motus: quia cingit siue diuidit primum mobile. scilicet spheram nonam in duo equalia equidistans a polis mundi. Unde notandum qd polus mundi qui nobis semper apparet: dicitur polus septentrionalis: arcticus: vel borealis. Septentrionalis dicitur a septentrione: hoc ē minori vrsa: qui dicitur a septē et trion: quod est bos: quia septē stelle que sunt in vrsa tarde mouentur ad modū bouis: cū sint propinque polo. Vel dicunt ille septem stelle septentriones: quasi septē teriones: eo qd terunt ptes circa polum. Arcticus quidē dicitur ab arctos qd est maior vrsa. Est enī iuxta maiore vrsā. Borealis vero dicir. qd est in illa parte a qua venit boreas. Polus vero oppositus dicir antarcticus: quasi cōtra arcticū positus. dicir et meridionalis. qd ex pte meridiei ē. dicitur etiā australis: qd est in illa pte a qua venit auster. Ista igitur duo puncta in firmamento stabilia: dicuntur poli mundi: qd sphere axem terminant: et ad illos voluitur mundus: quorū vnus semper nobis apparet: reliquus vero semper occultat. Unde Virgili⁹ in pmo georgicoz. hic vertex nobis semper sublimis: at illum Sub pedibus styx atra vident manesqz p̄fundi.

De zodiaco circulo.

Est ali⁹ circulus in sphaera qui intersecat equinoctiale et intersecat ab eodē in duas ptes equalēs et vna ei⁹ medietas declinat versus septentrionē: alia versus austrū: et dicir iste circulus zodiacus a zoe

quod est vita: quia secundum motum planetarum sub illo est omnis vita in rebus inferioribus. Vel dicitur a zodiaco quod est animal: quia cum dividatur in 12. partes equales quolibet pars appellatur signum: et nomen habet speciale a nomine alicuius animalis: propter proprietatem aliquam convenientem tam ipsi quam animali: vel propter dispositionem stellarum fixarum in illis partibus ad modum huiusmodi animalium. Iste vero circulus latine dicitur signifer: quia fert signa: vel quia dividitur in ea. Ab Aristotele vero in libro de generatione et corruptione dicitur circulus obliquus ubi dicitur quod secundum accessum et recessum solis in circulo obliquo fiunt generationes et corruptiones in rebus inferioribus. Nomina autem signorum: ordinatio: et numerus in his patent versibus. Sunt aries taurus gemini cancer leo virgo: Libraque scorpius architenes caper amphora pisces. Quodlibet autem signum dividitur in 30. gradus. Unde patet quod in toto zodiaco sunt 360. gradus. Secundum autem astronomos item quolibet gradus dividitur in 60. minuta: quodlibet minutum in 60. secunda: quolibet secunda in 60. tertia: et sic deinceps usque ad 10. et sicut dividitur zodiacus ab astronomo. ita et quolibet circulus in sphaera: siue maior siue minor in partes conformes. cum omnis etiam circulus in sphaera praeter zodiacum intelligatur sicut linea ut circuli: solus zodiacus intelligitur ut superficies habens in latitudine sua 12. gradus. de cuiusmodi gradibus iam locuti sumus. Unde patet quod quidam mentiuntur in astrologia dicentes signa esse quadrata: nisi abutentes nomine idem appellent quadratum et quadrangulum. Signum enim habet 30. gradus in longitudine. 12. vero in latitudine. Linea autem dividens zodiacum in circuitum ita quod ex una parte sui relinquat sex gradus: et ex alia parte alios sex. dicitur linea ecliptica: quoniam quando sol et luna sunt linealiter sub illa: contingit eclipsis solis aut lune. Solis: ut si fiat nouilunium et luna interponatur recte inter aspectus nostros et corpus solare. Lune: ut in plenitudo: quando sol lune opponitur diametraliter. Unde eclipsis lune nihil aliud est quam interpositio terre inter corpus solis et lune.

Sol quidē semper decurrit sub ecliptica oēs alij planete declinant
 vel versus septentrionem: vel versus austrum. quandoq; autem
 sunt sub ecliptica. Pars vero zodiaci que declinat ab equinoctiali
 versus septentrionē dicitur septentrionalis: vel borealis: vel arctica:
 Et illa sex signa que sunt a principio arietis vsq; in finez virginis
 dicuntur signa septentrionalia. Alia pars zodiaci que declinat ab
 equinoctiali versus meridiē dicitur meridionalis: vel australis: vel
 antarctica. Et sex signa que sunt a principio libe vsq; in finem pi
 scium dicuntur meridionalia vel australia. Lū aut dicitur q; in arie
 te est sol: vel in alio signo. Sciendū q; hec prepositio in. sumit pro
 sub. secundū q; nunc accipimus signū. In alia autē significatione
 dicitur signum pyramis quadrilatera: cuius basis est illa supficies
 quā appellamus signum: vertex vero eius est in centro terre. Et se
 cundum hoc proprie loquendo possumus dicere planetas esse in
 signis. Tercio modo dicitur signum vt intelligantur sex circuli trans/
 cutes super polos zodiaci: et per principia. 12. signoz. Illi sex cir/
 culi diuidūt totā supficiē sphere in. 12. partes latas i medio: artio/
 res vero iuxta polos zodiaci: et quelibet pars talis dicitur signum et
 nomē habet speciale a nomine illi⁹ signi: qd intercipitur inter su/
 as duas lineas. Et hinc hanc acceptionē: stelle que sūt iuxta polos
 dicuntur esse in signis. Item intelligatur corpus quoddā: cuius basis
 sit signū: secundū q; nunc ultimo accepimus signū: acumen vero ei⁹
 sit super axem zodiaci. Tale igit corpus in quarta significatiōe di/
 citur signū: hinc quā acceptionē totus mund⁹ diuidit in. 12. partes
 equales q; dicuntur signa: et sic quicquid ē in mūdo ē in aliquo signo.

De duobus coluris.

Sūt aut alij duo circuli maiores i sphaera q; dicuntur coluri: quoz
 officiū ē distinguere solsticia et equinoctia. Dicitur aut colur⁹ a coloni
 grece qd ē mēbr⁹: et vros qd ē bos siluester: q; quēadmodū cauda
 bouis siluestris erecta. que est eius membrum facit semicirculum
 et non perfectum: ita colurus semper apparet nobi: imperfectus

quoniā solū vna eius medietas apparet: alia vero nobis occultat
Colurus igitur distinguens solsticia transit per polos mundi: p po/
los zodiaci: et maximas solis declinationes. hoc ē per primos gra
dus cancri et capricorni. Unde primus punctus cancri vbi colurus
iste interfecat zodiacum dicitur punctus solstitij estivalis: qz quan
do sol est in eo: ē solstitiū estivale: et nō pōt sol magis accedere ad
zenith capitis nostri. Est autē zenith punctus in firmamēto directe
suprapositus capitibus nostris. Arcus vero coluri qui intercipit
inter punctū solstitij estivalis et equinoctialem: appellat maxima
solis declinatio. Et est scdm Ptolemeū. 23. graduū: et 51. minuto/
rum. Secundū Almeonē vero. 23. graduū et 33. minutoz. Si r p m
punctus capricorni: vbi idē colurus ex alia pte interfecat zodiacū
dicitur punctus solstitij hyemalis: et arcus coluri interceptus inter
punctū illū et equinoctiale dicit alia maxima solis declinatio: et est
equalis priori. Alter quidē colurus transit per polos mundi: et per
prima puncta arietis et libe: vbi sunt duo equinoctia: vnde ap
pellat colurus distinguens equinoctia. Isti autē duo coluri inter
secant se se sup polos mundi ad angulos rectos sphaerales. Signa
quidem solsticioz et equinoctioz patēt his versibus. hec duo sol/
sticia faciūt cācer capricornus sed noctes equāt aries et libra dicbus.

De meridiano et horizonte.

Sunt itez duo alij circuli maiores in sphaera. s. meridianus: et
horizon. Est aut meridianus. circulus quidā trāsiens p polos mū
di: et p zenith capitis nostri. Et dicit meridianus: qz vbiūqz sit ho
mo: et in quocunqz tpe anni quādo sol motu firmamenti peruenit
ad suum meridianum ē illi meridies. Consimili ratione dicit cir
culus medie diei. Et notandū qz civitates quaz vna magis acce
dit ad orientem qz alia habent diuersos meridianos. Arcus vero
equinoctialis interceptus inter duos meridianos dicitur longitu
do civitatum. Si autem due civitates eundem habeant meridia
nūz tunc equaliter distant ab oriente et occidente. Horizon vero

ē circulus diuidens inferius hemispheriū a superiori. Unde appellat̃ horizon. id est terminator visus. Dicitur etiam horizon circulus hemispherij. Est autem duplex horizon: rectus et obliquus siue declinatus. Rectum horizonta. et spheram rectam habent illi quorum zenith est in equinoctiali: quia illorum horizon est circulus transiens per polos mundi diuidens equinoctialem ad angulos rectos sphaerales. Unde dicitur horizon rectus: et sphaera recta. Obliquum horizonta siue decliuem: habent illi quibus polus mundi eleuatur supra horizontem: quoniam illorum horizon intersecat equinoctialem ad angulos impares et obliquos. Unde dicitur horizon obliquus: et sphaera obliqua siue declinatus. Zenith autē capitis nostri semper est polus horizontis. Unde ex his patet quod quantitas est eleuatio poli mundi supra horizontem: tanta est distantia zenith ab equinoctiali. quod sic patet. Cum in quolibet die naturali uterque colurus bis iungatur meridiano: siue idem sit quod meridianus. quicquid de uno probatur: et de reliquo. Sumat̃ igitur quarta pars coluri distinguentis solsticia que est ab equinoctiali usque ad polum mundi. Sumatur itez quarta pars eiusdem coluri que est a zenith usque ad horizontem: cum zenith sit polus horizontis. Iste due quartę cum sint quartę eiusdem circuli: inter se sunt equales. Sed si ab equalibus equalia demantur: vel idē commune: residua erunt equalia: dempto igitur cōi arcu. scilicet qui est inter zenith et polum mundi: residua erunt equalia. scilicet eleuatio poli mundi supra horizontem: et distantia zenith ab equinoctiali.

De quatuor circulis minoribus.

Dicto de sex circulis maioribus: dicendū ē de quattuor minoribus. Notādū igit̃ quod sol existēs in primo puncto cācri: siue in puncto solsticii estiuales: raptu firmamēti describit quedam circulū quod ultimo descript⁹ ē a sole ex parte poli arctici. Unde appellat̃ circulus solsticii estiuales rōne superius dicta: vel tropicus estiuales a tropos quod ē cōuersio: quia tunc sol incipit se cōuertere ad inferius hemispherium.

et recedere a nobis. Sol iterum existens in primo puncto capricorni siue solsticii hyemalis: raptu firmamenti describit quendam circulum qui ultimo describitur a sole ex parte poli antarctici. Unde appellatur circulus solsticii hyemalis siue tropicus hyemalis: quia tunc sol conuertitur ad nos. Cum autem zodiacus declinet ab equinoctiali: et polus zodiaci declinabit a polo mundi. Cum igitur moueatur octaua sphaera: et zodiacus qui est pars octauae sphaerae mouebitur circa axem mundi: et polus zodiaci mouebitur circa polum mundi. Iste igitur circulus quem describit polus zodiaci circa polum mundi arcticum dicitur circulus arcticus. Ille vero circulus quem describit alter polus zodiaci circa polum mundi antarcticum dicitur circulus antarcticus. Quanta est etiam maxima solis declinatio. scilicet ab equinoctiali: tanta est distantia poli mundi ad polum zodiaci: quod sic patet. Sumatur colorus distinguens solsticia qui transit per polos mundi: et per polos zodiaci. Cum igitur omnes quartae unius et eiusdem circuli inter se sint equales: quarta huius coloris: quae est ab equinoctiali usque ad polum mundi erit equalis quartae eiusdem coloris: quae est a primo puncto cancri usque ad polum zodiaci. Igitur ab illis equalibus dempto communi arcu qui est a primo puncto cancri usque ad polum mundi: residua erunt equalia. scilicet maxima solis declinatio: et distantia poli mundi ad polum zodiaci. Cum autem circulus arcticus secundum quolibet sui partem equidistat a polo mundi patet quod illa pars coloris quae est inter primum punctum cancri: et circulum arcticum fere est dupla ad maximam solis declinationem. siue ad arcum eiusdem coloris qui intercipitur inter circulum arcticum et polum mundi arcticum: qui etiam arcus equalis est maxime solis declinationi. Cum enim colorus iste sicut alij circuli in sphaera sit. 360: graduum quarta eius erit. 90. graduum. Cum igitur maxima solis declinatio secundum Ptolemaeum sit. 23. graduum et 51. minutorum: et totidem graduum sit arcus qui est inter circulum arcticum: et polum mundi arcticum: si ista duo simul iuncta: quae fere faciunt. 48. gradus subtrahantur a 90. residuum

erūt. 42. gradus: quāt⁹ ē arc⁹ colori: qui ē inter p̄mū punctū cancri
 ⁊ circulū arcticū. ⁊ sic p̄z q̄ ille arc⁹ fere dupl⁹ est ad maximā solis
 declinationē. ¶ Notandū q̄ equinoctialis cū q̄tuor circulis mino
 rib⁹ dicuntur quinqz paralleli quasi equidistātes: nō quia quantū
 primus distat a secundo: tantum secundus distet a tertio. q̄ hoc
 falsum est sicut iam patuit. sed quia quilibet duo circuli simul iun
 cti secundū quālibet sui partē equidistant abinuicē ⁊ dicunt para
 lellus ē uinoctialis: paralellus solstitij estiuālis. paralellus solsti
 tij hyemalis: paralellus arcticus: ⁊ paralellus antarcticus. ¶ No
 tandū etiā q̄ quattuor paralleli minores scz duo tropici: ⁊ para
 lellus arcticus: ⁊ paralellus antarcticus distinguūt in celo quinqz
 zonas siue regiones. Unde Virg. in georgic. Quinqz tenent celū
 zone: quaz vna corusco. Semper sole rubens: ⁊ torrida semper ab
 igni. Distinguūtur etiā totidē plage in terra directe predictis zo
 nis supposite. Unde Onidi⁹ p̄mo methamorphoseoz. Totidēqz
 plage tellure premuntur. Quorūz que media est. nō est habitabi
 lis estu. Nix tegit alta duas: totidem inter vtrasqz locauit. Tempe
 riemqz dedit mixta cum frigore flamma. ¶ Illa igitur zona que
 est inter duos tropicos dicitur inhabitabilis ppter calorem solis
 discurrentis semper inter tropicos. Similit̄ plaga terre illi directe
 supposita dicitur inhabitabilis ppter calorem solis discurrentis
 super illam. Ille vero due zone que circumscribuntur a circulo ar
 ctico: ⁊ circulo antarctico circa polos mundi. inhabitabiles sunt
 ppter nimiam frigiditatem: quia sol ab eis maxime remouetur.
 Similit̄ intelligendū est de plagis terre illis directe suppositis. Il
 le autem due zone. quarum vna est inter tropicum estiuālem ⁊ cir
 culum arcticum: ⁊ reliqua que est inter tropicum hyemalem ⁊ cir
 culum antarcticum habitabiles sunt: ⁊ temperatē caliditate toni
 de zone existentis inter tropicos ⁊ frigiditate zonarū extrema
 rum que sunt circa polos mundi. Idem intellige de plagis terre
 illis directe suppositis.

b

Capitulum tertium de ortu et occasu signorum: de di-
uersitate dierum et noctium. et de diuersitate climatum.



Ignorant autem ortus et occasus dupliciter accipiuntur: quoniam
namque quantum ad poetas: et quantum ad astronomos. Est
igitur ortus et occasus signorum quo ad poetas triplex
scilicet cosmicus: chronicus: et eliacus. Cosmicus enim or-
tus: siue mundanus est: quando signum vel stella supra ho-
rizontem ex parte orientis de die ascendit. Et licet in qualibet die artifi-
ciali sex signa sic oriententur: tamen antonomastice signum illud dicitur co-
smice oriri cum quo et in quo sol mane oritur. Et hic ortus proprius
et principalis et quotidianus dicitur. De hoc ortu exemplum in georgi-
cis habetur: ubi docetur satio fabarum et milij in vere sole existente in tau-
ro sic. Candidus auratis aperit cum cornibus annu. Taurus: et ad-
uerso cedens canis occidit astro. Occasus vero cosmicus est respec-
tu oppositionis scilicet quando sol oritur cum aliquo signo: cuius signi
oppositum occidit cosmice. De hoc occasu dicitur in georgicis. ubi
docetur satio frumenti in fine autumnii sole existente in scorpione:
qui cum orientatur cum sole taurus signi eius oppositum ubi sunt pleiades oc-
cidit: sic. Ante tibi coe atlantides abscondantur Debita: quibus sulcis
committas semina. Chronicus ortus: siue temporalis est: quando signum vel
stella post solis occasum supra horizontem ex parte orientis emergit
chronice scilicet de nocte: et dicitur temporalis: quia tempus mathemati-
corum nascitur cum solis occasu. De hoc ortu habemus in Ouidio de
ponto. ubi conqueritur moerore exilij sui dicens. Quattuor: autumnos
pleiades orta facit. Significans per quattuor autumnos quadraginta quatuor
tuor annos transisse postquam missus erat in exilium. Sed Virgilius
voluit in autumno pleiades occidere: ergo contrarij videntur. Sed ra-
tio huius est quod secundum Virgilium occidunt cosmice: Secundum Ovidium
orientantur chronice. quod bene potest contingere eodem die. Sed differenter tamen
quod cosmicus occasus est respectu temporis matutini. Chronicus vero ortus
respectu vespertini est. Chronicus occasus est respectu oppositionis.

Uñ Lucanus sic inquit. Tunc nox thessalicas urgebat parua sa-
gittas. Eliacus ortus: siue solaris: est quando signū vel stella vide-
ri potest per elongationē solis ab illo: qđ prius videri nō poterat
solis p̄pinitate. Exemplū huius ponit Ouidius in libro de fa-
stes sic. Jam leuis obliqua subsedit aquarius vna. Et Virgil⁹ in
georgicis. Bnosiāq; ardentis descendit stella corone. Que iuxta
scorpionē existens nō videbat; dum sol erat i scorpione. Occasus
eliacus ē: quādo sol ad signū accedit: et illud sua p̄sentia et lumi-
nositate videri nō p̄mittit. huius exemplū est in versu p̄missio.
scz. Taurus et aduerso cedens canis occidit astro:

**De ortu et occasu signo-
rum secundū astrologos.**

Sequit de ortu et occasu signoz put sumūt Astronomi: et prius
in sphaera recta. Sciendū ē qđ tam in sphaera recta q̄ obliqua ascē-
dit equinoctialis circulus semp̄ vniformiter: scz in tēporibus equa-
libus equales arcus ascendunt. Motus enī celi vniformis ē: et an-
gulus quē facit equinoctialis cū horizonte obliquo nō diuersifica-
tur in aliquibus horis. Partes vero zodiaci nō de necessitate ha-
bent equales ascēiones in vtraq; sphaera: qz quāto aliqua zodiaci
pars rectius oritur: tanto plus tēporis ponit i suo ortu. huius si-
gnum est: qz sex signa oriunt in longa vel breui die artificiali. simi-
liter et in nocte. Notandū igit qđ ortus vel occasus alicuius signi
nihil aliud est q̄ illā p̄tē equinoctialis oriri que oritur cum illo si-
gno oriente: vel ascēdente supra horizontē: vel illam partem equi-
noctialis occidere que occidit cū altero signo occidente. id ē tandē
te ad occasum sub horizonte. Signum autē recte oriri dicitur cū
quo maior pars equinoctialis oritur: oblique vero cū quo minor
Similit̄ etiam intelligendū ē de occasu. Et est sciendū qđ i sphē-
ra recta quattuor zodiaci inchoate quattuor p̄ctis: duob⁹ scz sol-
sticialibus et duob⁹ equinoctialib⁹ aequant suis ascēionib⁹. id ē
quantum temporis consumit quarta zodiaci in suo ortu: in tanto

tēpore quarta equinoctialis illi cōterminalis peroritur. sed tñ partes
 illaz quartaz variant: neq3 habēt equales ascēfiones: sicut iā pate
 bit. Est enī regula. quilibet duo arcus zodiaci equales et equaliter
 distantes ab aliquo quatuor punctoz iam dictoz equales habent
 ascēfiones. Et ex hoc sequitur qđ signa opposita equales habent
 ascēfiones. Et hoc ē qđ dicit Lucanus loquēs de pcessu Latonis ī
 Libyā versus equinoctialē. Non obliqua meant: nec tauro rectior
 exit Scorpius: aut aries donat sua tpa libe: Aut astrea iubet len
 tos descendere pisces. Par geminis chiron: et idē qđ charcinus ar
 dens. humidus egloceros: nec plus leo tollitur vna. Hic dicit Lu
 canus qđ existentib⁹ sub equinoctiali signa opposita eq̄les habent
 ascēfiones et occasum. Oppositio aut signoz habet p hunc versū.
 Est li. ari. scor. tau. sa. gemi. capri. can. a. le. pis. vir. Et notandū qđ
 nō valet talis argumētatio. Isti duo arcus sunt equales: et simul
 incipiunt oriri: et semp maior ps orit de vno q̄z de reliquo: ergo il
 le arcus citius poriet cuius maior ps semp oriebat. Instantia hu
 ius argumētationis manifesta est in partib⁹ predictaz quartarū.
 Si enī sumat quarta ps zodiaci: que ē a principio arietis vsq3 ad
 finē geminoz: semp maior ps orit de quarta zodiaci q̄z de quarta
 equinoctialis sibi pterminali: et tñ ille due quartē simul perorunt.
 Idē intellige de quarta zodiaci que ē a principio libe vsq3 ī finē
 sagittarij. Itē si sumat quarta zodiaci que ē a principio cācri vs
 q3 in finē virginis: semp maior ps oritur de quarta equinoctialis
 q̄z de quarta zodiaci illi cōterminali: et tamē ille due quartē simul
 porunt. Idē intellige de quarta zodiaci que ē a primo puncto ca
 pricorni vsq3 in finē pisciū. ¶ In sphaera autē obliqua siue declin
 due medietates zodiaci adequātur suis ascēfionibus. Medietas
 res dico que sumunt a duobus punctis equinoctialibus: qđ medie
 tas zodiaci: que est a principio arietis vsq3 in finē virginis oritur
 cum medietate equinoctialis sibi conterminali. Similiter alia me
 dietas zodiaci oritur cum reliqua medietate equinoctialis. Par

tes autē illarum medietatū variant secundum suas ascensiones:
 quoniā in illa medietate zodiaci: quę est a principio arietis vsq; in
 finē virginis semp maior pars oritur de zodiaco q̄ de equinoctiali: et
 tamē ille medietates simul porciunt. E cōuerso cōtingit in reliqua
 medietate zodiaci: quę est a principio libe vsq; ad finem piscinꝝ:
 semper enī maior pars oritur de equinoctiali q̄ de zodiaco: et ta-
 men ille medietates simul peroriunt. Unde hic patet instantia fa-
 cta manifestior contra argumentationē superius dictā: Arcus au-
 tem qui succedunt arieti vsq; ad finē virginis in sphaera obliqua
 minuunt ascensiones suas supra ascēiones eorundem arcuum in
 sphaera recta: quia minus oritur de equinoctiali. Et arcus q̄ succe-
 dunt libe vsq; ad finē piscium in sphaera obliqua augent ascen-
 siones suas supra ascēiones eorundē arcuū in sphaera recta: q̄ plus
 oritur de equinoctiali. Augent dico secundū tantā quantitātē i quā
 ta arcus succedentes arieti minuunt. Ex hoc patet q̄ duo arc⁹ equa-
 les et oppositi in sphaera declini habent ascensiones suas iunctas
 equales ascensionibus eorundē arcuū in sphaera recta simul sum-
 ptis: q̄ quanta est diminutio ex vna pte: tanta ē additio ex altera
 Licet enī arcus inter se sint equales: tamen quantum vnus minor
 est tantum recuperat alius: et sic patet adequatio. Regula quidem
 est in sphaera obliqua q̄ quilibet duo arc⁹ zodiaci equales et equa-
 liter distantes ab alterutro punctoꝝ equinoctialiū equales habēt
 ascensiones. Ex predictis etiā patet q̄ dies naturales sunt iqua-
 les. Est enī dies naturalis reuolutio equinoctialis circa terram se-
 mel cum tanta zodiaci parte quanta interim sol pertransit motu
 proprio contra firmamentum. Sed cum ascensiones illorū arcuū
 sint inequales: ut patet per predicta tam in sphaera recta q̄ i obli-
 qua. et penes additamenta illarū ascensionum considerentur: dies
 naturales illi de necessitate erunt inequales. In sphaera recta pro-
 pter vnicā causam. s. propter obliquitatem zodiaci. In sphaera re-
 cto obliqua ppter duas causas scz ppter obliquitatem zodiaci: et

Addere.

b 3

obliquitatē horizōtis obliqui. Tertia solet assignari causa eccentrici-
tatis circuli solis. ¶ Notandū etiā q̄ sol tendens a primo puncto
capricorni per arietē vsq; ad primū punctum cancri: raptu firma-
menti describit. 182. parallellos. qui etiā parallelli: & si nō omnino
sint circuli sed spherę: cū tamen non sit in hoc error sensibilis: in
hoc vis non constituatur: si circuli appellentur: de numero quorū
circularum sunt duo tropici: & vnus equinoctialis. Item iam di-
ctos circulos describit sol raptu firmamenti descendens a primo
puncto cancri per librā vsq; ad primum punctū capricorni. Et isti
circuli dierum naturalium circuli appellant. Arcus autē qui sunt
supra horizontem sunt arcus dieꝝ artificialium. Arcus vero q̄ sūt
sub horizonte sunt arcus noctium. In sphaera igitur recta cū hori-
zon spherę recte transeat per polos mundi: diuidit omēs circulos
istos in partes equales. Unde tanti sunt arcus dierum: quāti sūt
arcus noctium apud existentes sub equinoctiali. Unde pater q̄
existentibus sub equinoctiali in quacunq; parte firmamenti sit sol
est semper equinoctiū. In sphaera autē declini horizon obliquus
diuidit solū equinoctiale in duas ptes equales. Unde quando sol
est in alterutro punctoꝝ equinoctialiū: tunc arcus diei equatur ar-
cui noctis: & est equinoctiꝝ in vniuersa terra. Omnes vero alios
circulos diuidit horizon obliqu⁹ in partes inequales: ita q̄ i oib⁹
circulis qui sunt ab equinoctiali vsq; ad tropicum cancri: & i ipso
tropico cancri maior est arcus diei q̄ noctis. id est arcus sup hori-
zontem q̄ sub horizonte. Unde in toto tempore quo sol mouet a
principio arietis per cancrū vsq; in finē virginis maiorantur dies
supra noctes: & tanto plus quanto magis accedit sol ad cancrū: et
tanto minus quanto magis recedit. E puerſo autē se habet de die/
bus & noctibus dum sol est in signis australibus In omnib⁹ alijs
circulis quos sol describit inter equinoctiale & tropicū capricorni
maior est circulus sub horizonte & minor supra. vnde arcus diei ē
minor q̄ arcus noctis. Et secundum proportionē arcuū minorat

dies supra noctes. et quanto circuli sunt propinquiores tropico hyemali: tanto magis minorantur dies. Unde videtur quod si sumantur duo circuli equidistantes ab equinoctiali ex diuersis partibus quantum est arcus diei in uno: tantus est arcus noctis in reliquo. Ex hoc sequi videtur quod si duo dies naturales sumantur in anno equaliter remoti ab alterutro equinoctiorum in oppositis partibus quantum est dies artificialis unus. tanta est nox alterius: et econuerso. Sed hoc est quantum ad vulgi sensibilitatem in horizontis fixatione. Ratio enim per ademptionem solis contra firmamentum in obliquitate zodiaci verius diiudicat. Quanto quidem polus mundi magis eleuatur supra horizontem tanto maiores sunt dies estatis quando sol est in signis septentrionalibus. Sed est econuerso quando est in signis australibus: tanto enim magis minorantur dies supra noctes. Notandum etiam quod sex signa que sunt a principio cancri per libram usque in finem sagittarii habent ascensiones suas in sphaera obliqua simul iunctas maiores ascensionibus sex signorum que sunt a principio capricorni per arietem usque ad finem geminorum. Unde illa sex signa prius dicta dicuntur recte oriri. ista vero sex oblique. Unde Virgilius. Recte meant: obliqua cadunt a sidere cancri. Donec finitur chiron: sed cetera signa nascuntur prono: descendunt tramite recto. Et quando est nobis maxima dies in estate scilicet sole existente in principio cancri: tunc oriuntur de die sex signa directe orientia: de nocte autem sex oblique. Econuerso quando nobis est minimus dies in anno scilicet sole existente in principio capricorni: tunc de die oriuntur sex signa oblique orientia: de nocte vero sex directe. Quando autem sol est in alterutro punctorum equinoctialium: tunc de die oriuntur tria signa directe orientia: et tria oblique. et de nocte similiter. Est enim regula. quantumcumque breuis vel prolixa sit dies vel nox sex signa oriuntur de die et sex de nocte. nec propter prolixitatem vel breuitatem diei vel noctis plura vel pauciora signa oriuntur.

fit spacium tēporis i quo medietas signi peroritur : i qualibet die artificiali : similiter ⁊ in nocte sunt. 12. hore naturales. In omni / bus autē alijs circulis qui sunt a latere equinoctialis: vel ex parte australi vel septentrionali: maiorant vel minorant dies vel noctes secundum q̄ plura vel pauciora de signis directe orientibus: vel oblique de die vel ⁊ nocte oriuntur.

**De diuersitate dierum ⁊ noctium quae fit
habitantibus in diuersis locis terrae.**

Notandū autē q̄ illis quorum zenith est in equinoctiali circulo sol bis in anno transit per zenith capitis eorum. scilicet quādo est in principio arietis vel in principio librae. ⁊ tunc sunt illis duo al / ta solsticia. quoniā sol directe transit supra capita eorū. Sunt ite / rum illis duo ima solsticia: quando sol est in primis punctis can / cri ⁊ capricorni: ⁊ dicunt ima: q̄ tūc sol maxime remouet a zenith capitis eorum. Unde ex predictis p̄: cum semper habeant equi / noctium in anno quattuor habebunt solsticia: duo alta ⁊ duo ima. Parz etiā q̄ duas habent estates. sole sc̄ existente i alterutro pun / ctorum equinoctialium: vel prope. Duas etiā habent hyemes. sc̄ sole existente in p̄mis punctis cancri ⁊ capricorni v̄l prope. Et hoc est quod dicit Alfraganus q̄ estas ⁊ hyemes scilicet nostre sunt illis vnius ⁊ eiusdē cōplexionis: quoniā duo tempora quae sunt nobis estas ⁊ hyemes sunt illis due hyemes. Unde ex illis versibus. Lu / cā pater expositio. Deprensū est hūc esse locū quo circul⁹ alti / Solsticij mediū signoz percutit orbem. Ibi enī appellat Lucan⁹ circulum alti solsticij equinoctialem: in quo contingunt duo alta solsticia sub equinoctiali existentibus. Orbem signoz appellat so / dialem: quem medium. idest mediatum hoc est diuisū in duo me / dia equinoctialis percutit: idest diuidit. Illis etiam in anno con / tingit habere quattuor vmbas. Cum enī sol sit i alterutro puncto / rum equinoctialium tunc in mane iacitur vmbra eoz versus occi / dentem: vespere vero aduerso. In meridie vero ē illis vmba p /

pendicularis cū sol sit supra caput eoz. Lū aut sol est in signis septentrionalibus tunc iacitur vmbra eoz versus austrū. Quando est in australibus: tunc iacitur versus septentrionē. Illis aut oriuntur et occidunt stelle: quę sunt iuxta polos: sicut et quibusdam alijs habitantibus circa equinoctialem. Unde Lucanus sic inquit. Tūc furor extremos mouit roman⁹ hostes. Carminosq; duces: quorum iam flexus in austrum. Aether non totam mergi tamen aspici arcton. Lucet et exigua velox ibi nocte boctes. Ergo mergitur et parum lucet. Itē Ouidius de eadez stella. Tingitur oceano custos erimanthidos vīse. Aequoreasq; suo fidere turbat aquas. In situ autē nostro nunq; occidunt illę stelle. Unde Virgilius. hic vertex nobis semper sublimis at illum. Sub pedibus styx atra videt manesq; profundī. et Lucanus. Axis inocciduus gemina clarissim⁹ arcton. Item Virgilius in georgicis sic inquit. Arcos oceani metuentes equore mergi.

Quoz zenith est inter æquinoctiale et tropicū cācri.

A Illis autem quorum zenith est inter equinoctialem et tropicum cancri contingit bis in anno qd sol transit per zenith capitis eoz: quod sic p3. Intelligat circulus paralellus equinoctialis transiens per zenith capitis eoz: ille circulus interfecabit zodiacū in duob⁹ locis equidistantibus a principio cancri. Sol igit existens in illis duobus punctis transit p zenith capitis eoz. Unde duas habent estates: et duas hyemes: quattuor solsticia: et quattuor vmbas: sicut existentes sub equinoctiali. Et in tali situ dicūt quidā Arabiā esse. Unde Lucanus loquens de arabibus venientibus Romā in auxilium Pompeio dicit. Ignotū vobis arabes venistis i orbem. Vmbas mirati nemoz non ire sinistras. Quoniā in partib⁹ suis quandoq; erāt illis vmbę dextre: quādoq; sinistre: quādoq; perpendiculares: quādoq; orientales: quādoq; occidentales. Sed quando venerant Romam circa tropicum cancri tunc semper habebant vmbas septentrionales.

Quorum zenith est in tropico cancri.

Allis siquidem quorum zenith est in tropico cancri contingit qd semel i anno transit sol per zenith capitis eorum scilicet quando e in primo puncto cancri: et tunc in vna hora diei vnus totus annus est illis vmbra perpendicularis: In tali situ dicitur Syene ciuitas Unde Lucanus. Umbra nufqz flectente Syene. hoc intellige in meridie vnus diei: et per residuum totius anni iacitur illis vmbra septentrionalis.

Quorum zenith e inter tropicu cancri et circulu arcticu.

Allis vero quorum zenith est inter tropicum cancri: et circulum arcticum contingit qd sol in sempiternu non transit p zenith capitis eorum: et illis semper iacitur vmbra versus septentrione. Talis e situs noster. Notandu etia qd ethiopia vel aliqua pars eius e circa tropicum cancri. Unde Lucanus. Aethiopumqz solum qd non premeretur ab vlla. Signiferi regione poli: in poplite lapso. Ultima curuati procederet ungula tauri. Dicunt enim quidam qd ibi sumitur signum equiuoce p duodecima parte zodiaci. et pro forma animalis: quod secundu maiorem partem sui est in signo qd denominat. Unde taurus cuz sit in zodiaco secundu maiorem sui partem tamen extendit pedem suum vltra tropicum cancri: et ita premit ethiopiam: licz nulla pars zodiaci premat eam. Si enim pes tauri de quo loquitur auctor extenderetur versus equinoctiale: ut eet in directo arietis: vel alteri signi: tunc premeret ab ariete vel virgine: et alijs signis. qd patet p circulu equinoctiale palellu circu ductu p zenith capitis ipsoz ethiopu: et arietem et virginem vl alia signa Sed cu ro phisica huic prier: no eni ita essent denigrati si in temperata nascerentur habitabili. Dicendu qd illa pars ethiopie: de qua loquitur Lucanus e sub equinoctiali circulo: et qd pes tauri de quo loquitur extendit versus equinoctialem. Sed distinguitur tunc in signa cardinalia et regiones. Nam signa cardinalia dicuntur duo signa. in quibus cōtingunt solsticia: et duo in quibus contin-

gunt equinoctia. Regiões autē appellantur signa intermedia. Et hinc
hoc patet quod cum ethiopia sit sub equinoctiali non premitur ab aliqua regio-
ne sed a duobus signis tantum cardinalibus. scilicet ariete et libra.

Quorum zenith est in circulo arctico.

Illis autem quorum zenith est in circulo arctico contingit in quolibet
vie et tempore anni quod zenith capitis eorum est idem cum polo zodiaci: et
tunc habent zodiacum siue eclipticam per horizontem: Et hoc est quod dicit
Alfraganus quod ibi circulus zodiaci flectitur supra circulum hemispherij.
Sed cum firmamentum continue moueatur circulus horizontis interfecabit
zodiacum in instanti: et cum sint maximi circuli in sphaera interfecabunt
se in tres equales. Unde statim medietas una zodiaci emergit su-
pra horizontem et reliqua deprimitur sub horizonte subito. et hoc
est quod dicit Alfraganus quod ibi occidunt repente sex signa: et reli-
qua sex oriuntur cum toto equinoctiali. Cum autem ecliptica sit horizon il-
lorum erit tropicus cancri totus supra horizontem: et totus tropus ca-
pricorni sub horizonte: et sic sole existente in primo puncto cancri
erit illis una dies viginti quatuor horarum: et quasi instans per noctem
quia in instanti sol transit horizontem: et statim emergit: et ille contra-
ctus est pro nocte. Et conuerso contingit illis sole existente in primo
puncto capricorni. Est enim tunc illis una nox vigintiquatuor ho-
rarum: et quasi instans pro die.

Quorum zenith est inter circulum arcticum et polum mundi.

Illis autem quorum zenith est inter circulum arcticum: et polum mun-
di arcticum contingit quod horizon illorum interfecat zodiacum in duo-
bus punctis equidistantibus a principio cancri: et in reuolutione firma-
menti attingit quod illa portio zodiaci intercepta semper relinquitur
supra horizontem. Non patet quod quomodo sol est in illa portione intercepta
erit unus dies continuus sine nocte: ergo si illa portio fuerit ad
quantitatem signi unius: erit ibi dies continuus unius mensis sine
nocte: ad quantitatem duorum signorum erit duorum mensium:
et ita deinceps. Item contingit eisdem quod portio zodiaci intercepta

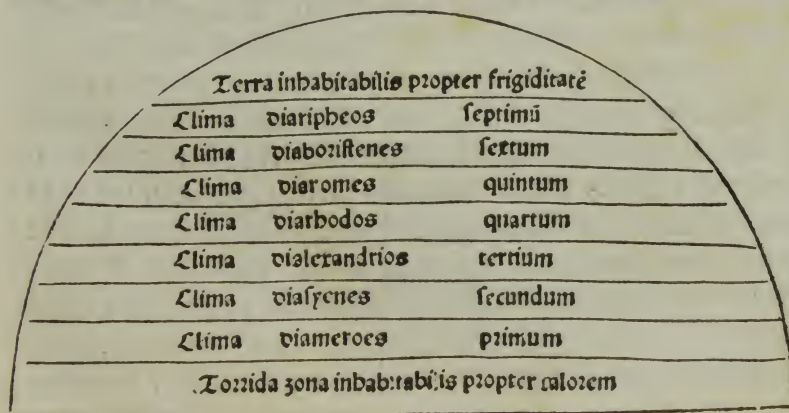
ab illis duobus punctis equidistantib⁹ a principio capricorni sem/
per relinquit sub horizonte: unde cum sol est in illa portione in/
tercepta: erit una nox siue die brevis: vel magna secundū quantita/
tē interceptę portionis. Signa autem reliqua: quę eis oriunt^r: et
occidunt: prepostere oriunt^r et occidunt. Oriuntur prepostere sicut
taurus ante arietē: aries ante pisces: pisces ante aquariū. Et ta/
men signa his opposita oriunt^r recto ordine. et occidunt preposte/
re: ut scorpius ante librā. libra ante virginē: et tamē signa his op/
posita occidunt directe illa scz quę oriebant^r prepostere: ut taurus

Quorum zenith est in polo arctico.

Illis autē quorū zenith ē in polo arctico contingit qđ illoz hori/
zon est idē qđ equinoctialis. Unde cū equinoctialis intersecet 30/
diē cū in duas partes equales: sic et illoz horizon relinquit medie/
tatē zodiaci supra: et reliquā infra. Unde cū sol decurrat per illam
medietatem: quę est a principio arietis vsqz in finē virginis: vnus
erit dies continuus sine nocte: et cum sol decurrat in illa medietate
quę est a principio librę vsqz in finē piscium erit nox vna conti/
nua sine die. Quare et vna medietas totius anni est vna dies ar/
tificialis: et alia medietas ē vna nox. Vñ totus annus ē ibi vnus
dies naturalis. Sed cū ibi nunqz magis. 23 gradib⁹ sol sub hori/
zonte deprimat^r: videtur qđ illis sit dies cōtinuus sine nocte. Nam
et nobis dies dicit^r ante solis ortum supra horizontē. hoc autē est
quantum ad vulgarem sensibilitatem. Non enim est dies artificia/
lis quantum ad physicam rationem nisi ab ortu solis vsqz ad oc/
casum eius sub horizonte. Ad hoc iterū qđ lux videtur ibi ēē per/
petua: quoniam dies est antequā sol leuetur super terram per. 18.
gradus vt dicit Ptolemeus. Alij vero magistri dicunt. 30. scilicet
p quātitatē vnus signi: dicendū qđ aer ē ibi nubilosus et spissus.
Radia: enī solaris ibi existēs debilis virtutis magis de vaporib⁹
elevant^r qđ possit psumere: unde aerē nō serenat: et non est dies.

De di ui fio ne cli ma tum.

Imaginet autē quidā circulus in superficie terre directe suppositus equinoctiali. Intelligatur alius circulus in superficie terre transiens per orientē et occidentē: et per polos mundi. Isti duo circuli interfecāt se in duobus locis ad angulos rectos sphaerales: et diuidunt totam terram in quatuor quartas: quarū vna est nostra habitabilis: illa scē que intercipitur inter semicirculū ductū ab oriente in occidentem per polum arcticum. Nec tamē illa quarta tota ē habitabilis quoniā partes illius, ppinque equinoctiali inhabitabiles sunt, ppter nimiū calorem. Similiter partes eius ppinque polo arctico inhabitabiles sūt ppter nimiā frigiditatem. Intelligat ergo vna linea equidistans ab equinoctiali diuidens ptes quartę inhabitabiles ppter calorem a partibus habitabilibus: quę sunt versus septentrionē. Intelligat etiā alia linea equidistans a polo arctico diuidens partes quartę inhabitabiles: quę sunt versus septentrionem: ppter frigus a partibus habitabilibus quę sunt versus equinoctialem. Inter istas etiā duas lineas extremas intelligantur sex lineę parallele equinoctiali: quę cum duabus prioribus diuidunt partem totalem quartę habitabilem in septem portiones quę dicuntur septem climata: prout in presenti patet figura.

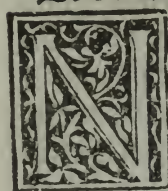


Terra inhabitabilis propter frigiditatem		
Clima	diaripheos	septimū
Clima	diaboristenes	sextum
Clima	diaromes	quintum
Clima	diarbodos	quartum
Clima	dialexandrios	terrium
Clima	diasyenes	secundum
Clima	diameroes	primum
Torrida zona inhabitabilis propter calorem		

C Dicitur autē clima tantū spacium terre per quantū sensibiler
 variatur horologiū. Idē nanq; dies estiuus aliquantus: qui est ī
 vna regione: et sensibiler est minor in regione p̄p̄iniori austro
 Spaciū igit̄ tantū quantū incipit dies idē sensibiler variari di/
 cit̄ clima. Nec est idē horologium cū principio: et sine huius spacij
 obseruarum. Hore enī diei sensibiler variant̄: quare et horologiū
Medium igitur primi climatis est vbi maxima diei p̄lixitas ē.
 13. horarū. et eleuatio poli mundi supra circulū hemispherij gradib⁹
 16. et dicitur clima diameoces. Initiū eius est vbi diei maioris pro/
 lixitas ē. 12. horarū: et dimidiē et quartē vnius hore: et eleuatur po/
 lus supra horizontē gradibus. 12. et dimidiē et quartē vni⁹ gradus
 Et extenditur eius latitudo vsq; ad locū vbi longitudo p̄lixioris
 diei est. 13. horarū. et quartē vnius: et eleuat̄ polus supra horizon/
 tem gradibus. 20. et dimidio: qd spacium terre est. 440. miliaria.
Medium autem secundi climatis est vbi maior dies est. 13. ho/
 rarum et dimidiē: et eleuatio poli supra horizontē. 24. graduum: et
 quartē partis vnius gradus. Et dicitur clima diasynes. Latitudo
 vero eius est ex termino primi climatis vsq; ad locū: vbi sit dies
 p̄lixior: 13. horarū et dimidiē: et quartē partis vnius hore: et eleuat̄
 polus. 27. gradibus et dimidio: et spacium terre est. 400. miliariorū.
Medium tertij climatis est vbi sit longitudo p̄lixioris diei. 14.
 horarum: et eleuatio poli supra horizontem. 30. graduum et dimi/
 dij: et quartē vnius partis. Et dicitur clima dialexandrios. Latitu/
 do eius est ex termino secundi climatis vsq; vbi p̄lixior dies ē. 14.
 horarum et quartē vnius. et altitudo poli. 33. graduum: et dua/
 rum tertiarum. quod spacium terre est. 350. miliariorū.
Medium quarti climatis est vbi maioris diei p̄lixitas est qua/
 tuordecim horarum et dimidiē: et axis latitudo. 36. graduum et duarū
 quintarū. Et dicitur diarbodos. Latitudo vō ei⁹ ē ex termino tertij
 climatis vsq; vbi p̄lixitas maioris diei ē. 14. horarum et dimidiē:

et quartę ptis vnius: eleuatio autē poli. 39. graduū. qđ spaciū terre
 est. 300. miliariorū. ¶ Medium quinti climatis ē vbi maior dies
 est. 15. horarū. et eleuatio poli. 41. gradus. et tertie vnus. et dicitur cli/
 ma diaromes. Latitudo vero eius ē ex termino quartę climatis vs/
 q3 vbi prolixitas diei sit. 15. horarū. et quartę vnus et eleuatio axis
 43. graduū et dimidij qđ spaciū terre est. 255. miliariorū. ¶ Medi
 um sexti climatis ē vbi prolixior dies ē. 15. horarū et dimidie: et eleua
 tur polus supra horizontē. 45. gradibus: et duabus quintis vnus
 Et dicitur clima diaborystenes. Latitudo vero ei⁹ ē ex termino quin
 ti climatis vsq3 vbi longitudo diei prolixior ē. 15. horarū et dimidie:
 et quartę vnus: et axis eleuatio. 47. graduū et quartę vni⁹. que di/
 stantia terre ē. 212. miliariorū. ¶ Medium autē septimi climatis ē vbi
 maior prolixitas diei ē. 16. horarū: et eleuatio poli supra horizontē
 48. graduū. et duarū tertiā: Et dicitur clima diaripheos. Latitudo
 vero eius ē ex termino sexti climatis vsq3 vbi maxima dies est. 16.
 horarū et quartę vnus. et eleuat polus mundi supra horizontē. 50.
 gradib⁹ et dimidio. qđ spaciū terre ē. 185. miliariorū. ¶ Ultra autē
 huius septimi climatis terminū lic3 plures sint insule: et hominū
 habitationes: quicquid tamē sit: quoniā prauē ē habitationis sub
 climate nō cōputat. Omnis itaq3 inter terminū initialē climatus
 et finalē eorū: eadem diuersitas est trium horarū et dimidie: et ex ele
 natione poli supra horizontē. 38. graduū. Sic igit p3 vniuscuius/
 q3 climatis latitudo a principio ipsius versus equinoctialem vsq3
 in finē eiusdē versus polum arcticū: et q3 primi climatis latitudo ē
 maior latitudine secundi: et sic deinceps. Longitudo autē climatis
 potest appellari linea ducta ab oriente in occidentem equidistans
 ab equinoctiali. Unde longitudo primi climatis est maior longi/
 tudine secundi: et sic deinceps: quod contingit: propter angustiam
 sphere.

**Capitulum quartum de circulis et motibus planetarum:
Et de causis eclipsium solis et lunae.**

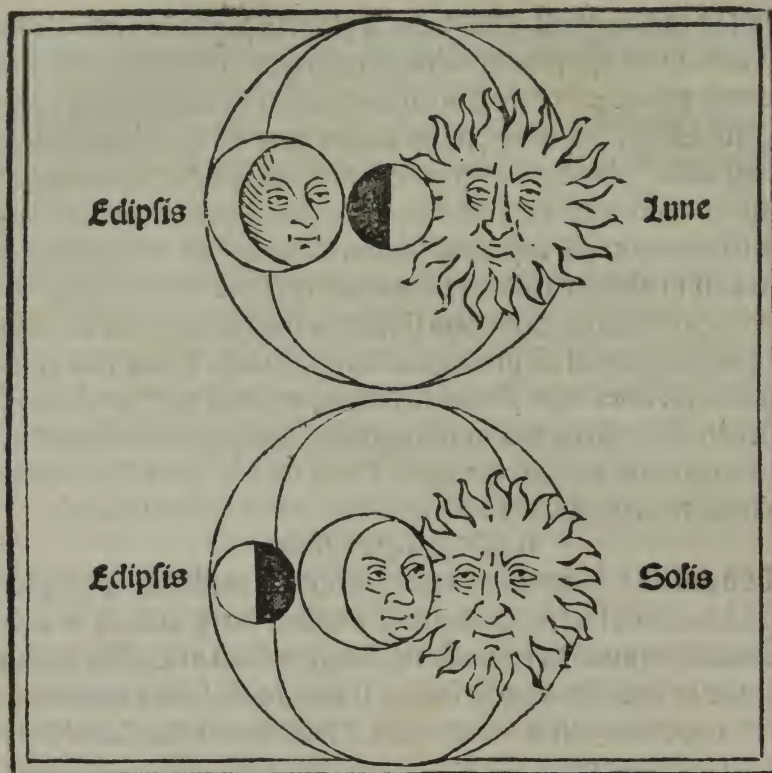


Notandum quod sol habet unicum circulum per quem mouetur in superficie linee ecliptice: et est eccentricus. Eccentricus quidem circulus dicitur non omnis circulus. sed solum talis qui diuidens terram in duas partes equales non habet centrum suum cum centro terre sed extra punctum autem in eccentrico qui maxime accedit ad firmamentum appellatur aux: quod interpretatur eleuatio. Punctus vero oppositus qui maxime remotus est a firmamento dicitur oppositio augis. Solis autem ab occidente in orientem duo sunt motus: quorum unus est ei proprius in circulo suo eccentrico: quo mouetur in omni die ac nocte. 60. minutis fere. Alius vero tardior est motus sphaere ipsius supra polos axis circuli signorum et est equalis motui sphaere stellarum fixarum scilicet in 100. annis gradu uno. Ex his itaque duobus motibus colligitur cursus eius in circulo signorum ab occidente in orientem per quem abscondit circulum signorum in 365. diebus et quarta unius diei fere preter rem modicam que nullius est sensibilitatis. Quilibet autem planeta tres habet circulos preter solem. scilicet equantem deferentem et epicyclum. Aequans quidam lunae est circulus concentricus cum terra: et est in superficie ecliptice. Eius vero deferens est circulus eccentricus. nec est in superficie ecliptice: immo una eius medietas declinat versus septentrionem: altera versus austrum. Et intersecat deferens equantem in duobus locis. Et figura intersectionis appellatur draco: quoniam lata est in medio et angustior versus finem Intersectionis igitur illa per quam mouetur luna ab austro in aquilonem appellatur caput draconis. Reliqua vero intersectio per quam mouetur a septentrione in austrum dicitur cauda draconis. Deferentes quidem et equantes cuiuslibet planete sunt equales. Et sciendum quod tam deferens quam equans Saturni: Iouis: Martis: Veneris: et Mercurij sunt eccentrici et extra superficiem ecliptice: et tamen illi duo

sunt in eadē superficie. Quilibet etiā planeta præter solē habet epicyclum. Et est epicyclus circulus parvus p cui⁹ circūferentiā deferit corpus planete: et centz epicycli semp deferit in circūferentiā deferentis. Si igit^r duę linee ducant^r a cetro terre ita q includāt epicyclum alicui⁹ planete: una ex pte orientis: reliqua ex pte occidentis punctus cōtractus ex pte orientis dicit^r statio prima: punctus vero cōtractus ex pte occidentis dicitur statio secūda. Et quādo planeta est in alterutra illaz stationū dicitur stationarius. Arcus vero epicycli superior inter duas stationes interceptus dicit^r directio et quando planeta est in illo: tunc dicit^r directus. Arcus vero epicycli inferior inter duas stationes interceptus dicit^r retrogradatio. et planeta ibi existens dicitur retrogradus. Lune autē nō assignatur statio directio vel retrogradatio. Unde nō dicit^r luna stationaria directa vel retrograda ppter velocitatē motus eius in epicyclo.

De eclipsi lune.

Cū autem sol sit maior terra: necesse est q medietas sphere terre ad minus a sole semp illuminet^r et umbra terre extensa in aere tota: natis minuat^r in rotunditate: donec deficiat in superficie circuli signoz inseparabilis a nadir solis. Est autē nadir solis punctus directe oppositus soli in firmamento. Unde cum in plenilunio luna fuerit in capite vel in cauda draconis sub nadir solis: tunc terra interponetur soli et lune. Unde cū luna lumē nō habeat nisi a sole: in rei veritate deficit a lumine. Et est eclipsis generalis in omni terra si fuerit in capite vel cauda draconis directe. Particularis vero eclipsis si fuerit prope vel infra metas determinatas eclipsi. Et semp in plenilunio vel circa cōtingit eclipsis. Unde cū in qualibet oppositione. hoc est in plenilunio nō sit luna in capite v^l cauda draconis nec supposita nadir solis: non est necesse in quolibet plenilunio pati eclipsim: vt patet in presenti figura. que subsequit^r



Cum autem fuerit luna in capite vel cauda draconis: vel prope metas supra dictas: et in coniunctione cum sole: tunc corpus lune interponitur inter aspectum nostrum et corpus solare. Unde obumbrabit nobis claritatem solis: et ita sol patietur eclipsim: non quia deficiat lumine. sed deficit nobis propter interpositionem lune inter aspectum nostrum et solē. Ex his patet quod non semper est eclipsis solis in coniunctione siue in nouilunio. **N**otandum etiam quod quando est eclipsis lune est eclipsis in omni terra: sed quando est eclipsis solis nequaquam: imo in vno climate est eclipsis solis: et in alio non. quod contingit

propter diuersitatem aspectus in diuersis climatibus. Unde Vir/
gilius elegantissime naturas vtriusq; eclipsis sub compendio teti/
git dicens. Defectus lune varios solisq; labores. Ex predictis pa/
ret qd cum eclipsis solis esset in passione domini: et eadem passio
esset in plenilunio: illa eclipsis solis non fuit naturalis: immo mi/
raculosa contraria nature: quia eclipsis solis in nouilunio vel circa
debet contingere. Propter quod legitur Dionysium ariopagitan
in eadem passione dixisse. Aut deus nature patitur: aut mundi ma/
china dissoluetur. Opusculū Sphericū Joannis de sacro busto
explicitū est.

**Disputationū Joannis. de monte regio cōtra cremo
nensia ī planetarū theorciis deliramenta praefatio.**

Uniuerſis bonarū artium studioſis Joānes de mōte regio. S. D. P.



Quoties enim indicem operū quę
librarijs nostris formanda tradem⁹
nonnullis ut accepimus ledendi ma
gis q̄ iuuandi studio inflammatis
illud mox visum est reprehensione
dignum q̄ quorundam opera scri
ptorū immutare conamur: aliorū ve
ro prorsus reijcere nouis uidelicet
illatis traductionib⁹: deinde q̄ ple
risq; probis vetustisq; auctorib⁹ cō
tradidere: ac quorundam recentiorū

commentaria obliterare nō veremur: nominibus etiam. quod ut
isti putant acerbum ē: enunciatis. Vbi autē volenti porit⁹ prom
pta rectaq; exemplaria versare q̄ aut noua condere aut mendo
sa exscribere haud quāq; distitendū est id libenter atq; cōsulto fa
ctum esse nō quo alienę detrahā auctoritati sed quo mathema
ticarum studia iam inde a seculis multifariam inquinata ac penę
ab omnibus derelicta: omni labe quoad eius fieri potest absterſa
illustrentur: quod profecto quō imutandi plurima tum denuo tra
ducendi officio fieri necesse est. Contradicere autem scriptoribus
q̄q̄m antiquis si vsq; ut hoies errauerit iusti viri ac liberalis in
genij esse arbitramur exemplo moniti omnium fere eorū qui vnq;
aliquid noui composuere. Quō deniq; nominibus scriptorū nō pe
percimus haud absentaneum videri debet quum miselli quidā ni
mīa capti credulitate tantum tribuant festiuis librorum inscripti
onibus auctorūq; vetustati ut de re quāpiam disputaturi supre
mum ac validissimum argumentandi locum semp ab auctoritate
mutuandū censeant scilicet alieni assertioni qualicūq; plus fiden

tes q̄s rationi certissime. Affert nescio quid singularis indulgentie
 mors hominum qui aliquid in vita cōposuere: vt quos adhuc vi/
 uos forsitan negligemus eoz iā vita functoz opera religiosius
 amplexemur: siue q̄ sententijs ipsoz refragari non licet ne p̄ inui/
 diam aut insolentiam id fieri credatur: siue q̄ aliena placita excute
 re argutiusq̄ diiudicare grauamur: quoniā id plerūq̄ sine magno
 labore fieri nequit. Hinc ergo factū esse crediderim ut cōplura litte
 rarum studia somnij cuiusdam aut anilis fabule speciem contraxe/
 rint ob lectiones nimium securas ac cōmentationes obsequiosas.
 Verumenimvero etsi cōtagium illud omnibus ferē liberalib⁹ stu
 dijs cōmune sit: in mathematicis tamen omnino pudendū est ac
 intolerabile: quippe que confessu omniū perpetuā semp p̄ se fe/
 rentia certitudine nostri desidia seculi ad seccm quandam decocta
 sunt adeo vt in scientia siderali: vniversas enī inducere longum est
 p̄ter Gerardum cremonensem ac Joannē de sacro busto cunctos
 penē autores negligamus: iamq̄ p̄ astronomis celebremur qui eo
 rum cōmenta Theoricas sc̄z planetaz Spheraq̄: vt vocant: mate/
 rtalem vidimus. At vbi numerorum quoq̄ tabulariū p̄dictio/
 numq̄ inchoamenta quedā attigimus: tum demū perfecti vndiq̄
 credimur. Hinc alij lectionib⁹ publicis allegamur discipulos sc̄z fa/
 cturi quales ipsi sum⁹ p̄ceptores. Alij ad cōsultatiōes p̄ncipum
 accersimur. quoz applosione firmati mox in publicū ac plebeiam
 turbā deliramēta nostra pfundere nō erubescim⁹. Pudet p̄fecto
 recensere quanta nobis inde cōtumelia plerūq̄ obueniat: ⁊ quidē
 nō indigne qm̄ p̄ recitatē stolidā p̄prie p̄econes sum⁹ ineptie. Sz
 hec quidē quū adnexa sibi pena luanē leuiori egēt censura q̄s q̄ ad
 corrigenda exēplaria sciētiaz quānis reconditaz indiscrete iunimus
 hoc etenī: nisi fallor: piaculū ē sentētiarū auctoz nobiliū obrebre
 re cōtagijs p̄prie suppositis ignoratiē: posteritatēq̄ viciaris libro
 rum exēplis inficere. Quis enī nesciat mirificā illā formandi artē
 nup a nostratib⁹ excogitatā obesse tantum mortalibus si mendosa

disseminentur librorum volumina quantum prodest exemplarib⁹
rire correctis. Non quæo mihi temperare quo minus unum profe/
ram exemplum correctoris audaculi qui geographiam Strabonis
latinam aliquando factam romanis nuper librarijs formandas ex/
hibuit: quâvis ridere magis libeat q̃ litteris indicare hominis sci
oli confidentiam. Is in tercio volumine vbi de prolixitate dici ma
xime agitur quæ accidit habitantibus inter Româ & Neapolim dies
inquit maxima est horarum solstitialium quindecim. illic etiam
sepius hoc epitheto solstitialium reperito inscitiam suam atq;
barbarissimum indicans vno scilz verbo duplicem prestituit igno/
rantiam. Quum enim auctor grecus dicat ὥρων ἡμερῶν
quod latine est horarum equinoctialium: stolidus ille miratus est
quo nâ modo equinoctiales horæ diē solstitij constituere possint:
equinoctio ac solstitio multum inter se distantibus. Itaq; a solsti/
tio horas illas denominauit ignorans vtriq; cur equinoctiales di/
cantur horæ etiâ ille quæ in die solstitiali numerant. Nemo sane tan/
tum traductori Guarino vicium imputabit. is enim superi⁹ haud
longe post caput secundi voluminis diem maximâ apud britânos
horarum equinoctialium esse detinentem inuenit. Non dice/
ret ille solstitialium sicut grâmaticellus iste: sed a solstino solsti/
tiale formaret Lucanum imitatus dicentem rapidiq; leonis Solsti/
tiale caput. Tali correctori imo porius corruptori exemplaria eniē/
datu difficilia plurimûq; impedita o amice credis? Quid quæso si
et si traductoris incuria primû exemplar vicio sit obductû: aut ab
esuriendi quouis librario perperam imutatum? Quorum profecto
vtrumq; cernere est i eo opere quod hodie pro Geographia Clau/
dij Ptolemei circûfertur: vbi nec literalis contextus auctoris gre
ci responderet sententijs Jacobo Angelo Florentino inuertere: neq;
tabule prouinciarû pticulariuz a Ptolomeo institutâ seruant effigie
sed frimolâ ab homine famelico passim sunt imutationē. Igitur qui

se habere putabit Cosmographiam Ptolemei ne vmbra quidem
 tanti operis poterit ostentare. fidemq; nemo nō habebit sūmarim
 dicenti mihi opus hoc nō dum ad latinos translatum eē p̄sertim
 si rescuerit ipsum ob difficultatem suā diu apud grecos quoq; per
 ditū omninoq; interitū fuisse nisi monachi cuiusdā Maximi vi/
 gilātia reptū cēt. Sed hęc alibi pleniori reddent tractatu. Jam vō
 reuertens vnde abij ne aliena delicta reprehendentē meipsū vide/
 ar exinere a grege isto ridiculo astronomoz tanq; innocentē nul/
 liq; errorū obnoxii nunc profiteor eque laturū imo gratias ingen/
 tes habituz pleriq; omnibus qui meas inspicient editiones iudi/
 cabūtq; quāuis insidiosē quas r̄si sciam Horatij Quintilianiq; mo/
 nitu nō eē p̄cipitandas aliquid tamē in etate vegetiori tentandū
 est ne ventri tantum more pecudū indulgere videar. Suspico au/
 tem fore non nullos qui insolentię crimen mihi obiectabūt: vt qui
 in Germania ne dicam barbarie degam: inops librorū: a frequē/
 tiaq; doctoz hominū semotus: tot tanq; celebratos viros im/
 petere ausim. sed hi: nisi me fallit animus: veniam dabunt si finem
 propositi: nō personam scriptoris aut fortunā perpenderint. Nam
 quo licentius abundiusq; vniuersi tentata mea inspicere: iudicare:
 corrigere ac retractare queant ecce meipsum sponte interpretamen/
 toq; multiplici i medium statuo haud reformidantē pro republica
 litteraria quamuis experiri fortunā. sitq; hęc p̄sens incubatiū/
 cula quasi p̄gustamentū vniuersę cōmentationis quā veluti men/
 suram reliquę etatis nostrę: quantūcūq; deus tribuet: exercebi/
 mus. hortamur deniq; lectores beniuolos quidē vt pro suo quis/
 q; ingenio conatus nostros examinet: nō quidem sine p̄mio nisi
 quispiā nois sui celebrationē negligere velit. quā certe pollicemur
 facturos in operib; nostris vbi fuerit opportunū. emulis aut nō
 nihil voluptatis accedet si hominē res inusitatas aggredi ausū in
 errore dephēderint. Sed ne longi⁹ p̄semur incipiem⁹ p̄currere.

Theoricas planetarū. Gerardo cremonensi: vt fertur: editas: iā pri-
demq; in oibus studijs generalibus legi ceptas: opus quide; te-
nue sed a multis magnisq; ingenijs credule probatum. Multos
passim offendas insanos eius expositores: errataq; sua demonstra-
tionibus geometricis roborare conantes. qui q; frivole vigilaue-
rint specie dialogi manibus nostris iādudū erepti intelligent: quē
in vrbe Roma quondam lusimus: nuncq; vniuersos sideralis sci-
entię studiosos eo interprete Salutamus.

Viennensis.
.A.

Cracouiensis.
.L.



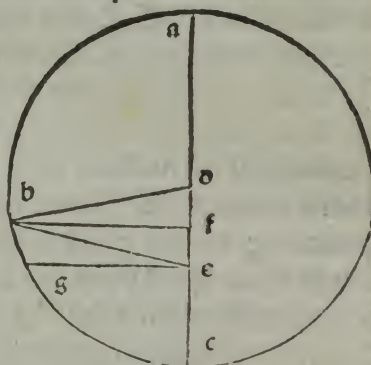
Si quis forte roget quāobré potissi-
mū ad hanc edē diui Petri apostoli
hoc mane cōcesserim: is sciat i p̄mis
orātū me venisse vt Pia defuncto pō-
tifex succedat cui sincera religio cor-
di sit: qui christiani nois inimico ma-
lumeto occurrere ausit: quiq; exter-
nis olīm p̄culatis hostib⁹ intestina
studeat tollere discidia: vt tādē omni
ambitione ac praua cupiditate extin-
cta boni mores ex integro resumant
ac deinceps optime queq; artes i lucē redeāt q̄ turbulenta hac nra
etate negligi vidēt. Nā vt reliqua studioꝝ genera silentio pretereā
artes liberales hortant̄ p̄sertim illę quas vocant mathematicas:

que ita misere mortaliū animis exciderunt: vt p̄paucos hodie re/
perias qui satis docte cōsecuti sint eas: plurimi autē & ferme oēs vix
equo animo miserabile dictu: earū noīa audiāt: nihil suauē arbitran/
tes q̄ nō auri sacrā famē expleat. Interea tñ ea que astroz pollicet̄
noticiā quosdā afficit hoies: nō quidē: vt equū esset: animi exercē/
di sed glorie aut questus gratia: qui iusto ordine neglecto dum ad
futura p̄nuncianda nimiū properāt totam ferme que de motib⁹
est pretereunt astronomiā. quo demū fieri solet vt vulgari vndiqz
habeantur ludibrio. neqz id iniuria: quandoquidem ab errorib⁹ su/
is quoz occasiones ignorāt abstinere non student. Sed quisnā me
appellat: hominē tanta turba discernere nō sinit. **L.** Saluere itez
te iubeo Joannes optime. **A.** Saluū te aduenisse gaudeo amice
dulcissime. **L.** Jam dudum salutatus haud respōdisti. Quid agit.
A. Deambulatur. Sed tu quid rei hic habes. **L.** Expecto. **A.** O
te foelicem qui expectandi gratiā habes. ad capeſſendas enī opes
ecclesiasticas hanc aiunt esse viam. **L.** haba. Tu quoqz idcirco bea/
beris: qui tantop̄ ante hostiū moraris sacrum. **A.** Deus faxit. Sꝫ
nunc ego Nicenum expecto dominū meū: nō ut ita dixerim bene/
ficia. **L.** At ego dominū meū operior: futurū custodē ad conclave.
A. Tu igitur hoc triduo in carcere latebis: id quidem cōmodi ha/
biturus vt q̄z primum electio noui pontificis tibi innotescat. **L.**
Quid tum postea. **A.** Ut inde fortunas eius prodere possis. **L.**
Recte profecto id explorandi talis creditur esse ianua. **A.** Alij
dicim potius obseruandū censent quo cathedrā premittit apostoli/
cam corona triplici redimitus. Sed missa istec faciamus. orandus
multo maxime deus est vt ceptis illis adspiret: vtqz M̄ Jhercurium
suos foelici radio tēperare inbeat homines deuote supplicandū ē.
L. Ita faciendū censeo. Verum vt ad vsitata iucundioraqz nostra
colloquia redeamus opportune mones vbi M̄ Jhercuriū cōmemo/
ras. **A.** Quid queso incidit. **L.** Theorice plancraz communes in/
mentem rediere: p̄sertim locus ille vbi de minutis proportiona-

libus mercurij agitur. Nam sententia eius loci haud quaquam respon-
dere videtur tabulis numeroꝝ. *A.* Theoricas dicis Gerardo quo-
dam: ut fama est: cremonensi editas: quæ vnde primam sortite sint
fidem vt tantopere legerentur: sepe numero admiratus sum. *L.*
Tu ne illas lectum iri adeo iniquum arbitraris? *A.* Vtrum legen-
de sint an potius negligende: alius quispiam paulo post iudica-
rit. *L.* Iggitur ineptus ego frustra tantam illis fidem habui: quippe
quas totiens magna cum intentione legerim. *A.* Optimi viri su-
ctus est officio: non modo enim bene dicentibus gratiæ sunt haben-
de: verum etiam errantibus: Nam per hos quidem cautiore reddi-
mur: per illos autem meliores. *L.* Adhuc herco dum tot comen-
tarios suos circumspectio: qui omnes explanare conantur hæc theo-
ricas: nihil errati: nihil denique insipienter dicti notantes. *A.* Si
quid obscurius scriptor: ipse ediderit: vel indocte forsitan præcepe-
rit: officio commentatoris id quidem satius illustrandum: istud vero
decenti cum moderamine exponendum est: alioquin ignauus habebi-
tur commentator atque temerarius. Sed ne diu teramus res ipsa attē-
denda est. Velim nobis datum iri textum theoricarum: quo ordinatius
singula plustrare liceat. *L.* In vicino amicū habemus vnde pete-
re oportebit. *A.* Vade ergo ocius petiturū. Princeps hodie facinus
ceperat: video: qui aliena scripta et iam diu per indubitatis habita:
retractare ausum. Vix ubi opus erit Euclides noster atque Pro-
lemæus aduocati assistent. et si aliunde testimonia sumi oportuerit
copia: sic spero: dabit. Hoc namque pacto: nisi me fallit animus: ca-
lūniandi plerisque adimeat licentia. Quod nisi fieret: plurimos præter
rationem mihi oblocuturos vererer. Dicerent forsitan Unde no-
uicio mihi tantum arrogem vt vetustum prouocare autorem non
crubescam. Sed amicū video redeuntem. Vbi est libellus quem
petebamus. *L.* Ecce ipsum. *A.* Satis est. Nunc ordiendum cen-
seo a rebus paruis: quæ aliquatenus tolerari possent si moderami-
ne certo acciperentur. Post pauca igitur initialia Medius inquit

ille motus Solis dicitur arcus zodiaci cadēs inter lineam exeuntem
a centro terre vsq; ad firmamentum: lineā dico equidistantem li/
neę exeunti a centro eccentrici per centrum corporis solis ad zodia
cum. **L.** Quid in hisce verbis notas. **A.** Exiguū aliquid est: su/
perflue quidem semidiametrum eccentrici ad centrum solis termi
natam producit vsq; ad zodiacum: Nam hec linea ad zodiacū vsq;
extensa neq; medium solis locū neq; velocitatem motus eius eq/
lem in zodiaco designat. Sed satis est lineam ex centro eccentrici
educi & ad centrum solis terminari. hec enim velocitatem solis in
eccentrico suo declarat: cui demum equidistantem ex centro mun/
di educere licebit. **L.** Parua videtur illa nota. **A.** Hababe. & par/
ua existit in veritate. **L.** Quid rides vbi veritatem appellas. **A.**
In mentem venit gregulus quidam esuriens: quem insanire fecit
hec linea ex centro eccentrici per centrum solis vsq; ad zodiacum
producta. ait enī medium solis motum in zodiaco ad huiusmodi
lineam terminari. **L.** Tam temere quispiā sentire potest? quando
quidem hec linea in equis temporibus ex zodiaco non equales ab
scindit arcus: quod proprium linee medię motus est officium. Sed
hominem istū nosse velim. **A.** Dabitur post hac cognoscendus.
Tu modo cęptam proseguere lectionem. **L.** Aduerte igitur animū
Que equatio nulla est sole existente in auge vel opposito augis:
ipso autē existente in longitudinib⁹ medijs est maxima. Quid que
so accipis per vocabulum longitudinis medię? **A.** Longitudinem
longiorem Ptolemęus intelligit lineā que ex cętro mūdi ad auge
eccentrici ptendit. lōgitudinē autē ppiorē accipit lineam a centro
mundi ad oppositum augis porrectam. Interdum tamen pun/
cta eccentrici dictas lineas terminantia longiorē & ppiorē vocat lō
gitudines. Lōgitudinē autē mediā appellare solet lineā egrediēte ex
cętro mūdi ad circūferētiā eccētrici: eq̄lē qdē semidiametro eccētri
ci: aut pūctū eccētrici qđ terminat huiusmodi lineam. Appellatur

autem longitudo media quoniam tantum superat a longitudine.
 longiore quantum et ipsa superat longitudinem propinquire. Qui
 aliter accipit longitudinem mediam eccentrici: a mente Ptolomei
 recedit. Ut autem punctum huiusmodi longitudinis medie deter-
 minari possit:figuratione utendum est. Circulus. a. b. c. super cen-
 tro. d. lineatus eccentricum solis representet. in cuius diametro. a.
 c. longior atque propior longitudo persistat. centrum mundi sit. e. diuisa-
 que d. e. eccentricitate per medium in puncto. f. ex ipso. f. egrediat. f. b.
 perpendicularis ad diametrum. a. c. Cuius punctum. b. terminalem
 dico esse longitudinem mediam eccentrici. Productis enim duabus
 lineis. b. d. et b. e. erunt duo latera
 b. f. et f. d. trianguli. b. d. f. equalia
 duobus lateribus. b. f. et f. e. trian-
 guli. b. e. f. et uterque angulorum ad
 f. rectus quare per quartam primi
 elementorum Euclidis. b. e. linea
 ipsi. b. d. semidiametro eccentrici
 equalis erit. linea autem. e. a. scilicet
 longitudinis longioris superat
 a. d. semidiametrum eccentrici
 et atque ideo lineam. b. e. ipsa eccentricitate. d. e. semidiameter
 quoque. d. e. et ideo. b. e. equalis ei excedit longitudinem propio-
 rem. e. e. eadem eccentricitate. Sol igitur punctum. b. possidens
 in longitudine media eccentrici secundum mentem Ptolomei exi-
 stere dicitur. **L.** Placet id mihi. Sed textum continuabo nisi ali-
 ud subiungere velis. **U.** Quiesce paulisper donec ex centro mun-
 di. e. ad diametrum eccentrici. a. c. perpendicularem. e. g. eduxero circum-
 ferentiam eccentrici in puncto. g. incidentem. **L.** Perge ut lubet.
U. Ptolomeus noster demonstrauit soli in puncto. g. exanti maximam
 in motu suo diuersitatem accidere. **L.** Non igitur in puncto. b. longitudinis
 scilicet medie equationem solis maximam reperiemus. quemadmodum



bonus ille theoricarum auctor asserbat. **A.** Recte concludis. nō
 enim in ipsa longitudine media: sed prope eam maxima solis di/
 versitas colligitur. Nunc cetera deinceps profer. **L.** Audito igitur
 me lecturus. **A.** Sed missum faciamus Solem: speculationes autē
 motuum atq; orbiū lune aggrediamur. **L.** Eccentricus solis im/
 mobilis est nisi quantum ad octavam spheram. eccentricus autē
 lune mouetur quolibet die ab oriente in occidentē vndecim gradi/
 bus fere. **A.** Hic siste gradum. Quot cōmemorat ille eccentricos
 in speculatione sua. **L.** Unum duntaxat epicycli delatorem. **A.**
 Quomodo igitur idem eccentricus occidentē versus moueri pote/
 rit: qui epicyclum deferat ad orientem: nisi eidem mobili duos cōtra/
 rios inesse motus affirmare quis velit. **L.** Nequaquā super iisdem
 polis. verum de centro eccentrici dixisse videtur: illud enim ad oc/
 cidentem transfertur. **A.** Sed neq; illud natura pmitit. oportet/
 ret enim hoc pacto scindi corpora celestia vacuumq; in eis repiri.
L. Bene ratiocinaris. Id enim necessario sequeretur nisi orbi eccē/
 trico epicyclum deferenti alios duos circūponamus singulis tan/
 tum superficiebus eccentricos: ita vt tota trium orbium congeri/
 es mundo fiat concentrica. Sed hec omnia i theoricis suis nouis
 Georgius Purbachius præceptor tuus explanauit z quidem accu/
 ratissime. **A.** Illud demum quod sequitur haud poterit intelligi:
 si non duos exteriores huiusmodi eccentricos imaginati fuerim⁹.
L. Quid illud est. **A.** Paulo inferius ille. Patet enim inquit qd
 centrum epicycli lune bis in mense pertransit eccentricum. **L.** Ne/
 rum dicis. quo nanq; pacto epicyclus peragrarē posset eccentricū
 cui ita inditus est ut ad motum eius raptim circumferatur. **A.**
 Procedendum est ocus. nondum enim limen transgressis nobis
 hora ferme integra subterfluxit. **L.** Ergo tacere libet minuta pro/
 portionalia: que vt ille autumat dicuntur sexagesimę particule li/
 neę duplę ad lineam existentem inter centrum terre z centrum ec/
 centrici diuise in sexaginta partes. **A.** Profecto si Ptolemęum

vidisset hō ille minuta pportionalia rōnabiliter diffiniuisset sexa-
 gesimas esse particulas ipsius excessus non quidē duarum linearū
 more suo: verum duarū equationū argumentū maximā: quarum
 altera quidē epicyclo in auge eccentrici cōstituto accidit: altera ve-
 ro in augis opposito. **L.** Illud deinceps minime satisfacit mihi
 vbi de dracone lune Et ducit inquit istas intersectiones quidā cir-
 culus cōcentricus mundo existens in celo equalis eccentrico lune
 in magnitudine: et est in superficie orbis signorū siue in via solis. Nā
 et si facile intelligā huiusmodi duas intersectiones: motus tamē
 earum fieri posse non videtur per circulum mundo concentricum
 vt ille ait orbis enī corporei sunt quibus motus celestes fiunt: nō
 circuli. **A.** Non iniuria notasti hunc locū insufficienter expositū
 Quare mirandū nō est cur paucissimi plenā theoricarū noticiā ha-
 beant. quandoquidē diminute res ipsa tradita sit. De luminar. b⁹
 iam satis: nunc ad tres superiores transeundū ē. quorū quilibet: in-
 quit ille: duos habet circulos eccentricos equales dispositos in ea-
 dem superficie plana et immobiles nisi quantū ad motū octauę sphe-
 re et ad motū quotidianū circa terrā ab oriēte ad occidentē. Quid
 de hac littera tibi videt amice mi. **L.** Neutrum duorū circuloz mo-
 ueri asserit pręterq̃ ad motū octauę spheę et primi mobilis: qđ a
 veritate alienū arbitror: cū alter eorū oriēte versus deferre epicyclū
 soleat. **A.** Audi alia hui⁹ hois verba. Et dicat tunc cē centz epicy-
 cli i lōgitudine media equātis qm̄ diameter epicycli stat ppēdula-
 rit sup̄ diametz mundi transeuntē p cētra eccentricorū. Quid ibi di-
 ces. **L.** Recurro ad ea quę sup⁹ de lōgitudine media eccentrici solis
 ostēdisti. **A.** Iridem facturū te suspicor circa minuta pportionalia
 quę qđē dephēdi autumat p excessus linearū nō cōtionū argumēti
 maximā quēadmodū Ptoleme⁹ solet. **L.** Recte putas Quis enī
 nō potius ptolēmi clarissimi adhareat suę q̃ inceptijs hui⁹ viri.
A. Nūc ad VJ Mercuriū q̃ hec nra colloq̃a suscitauit descendem⁹ exor-
 dine vbi paulo post q̃z mediū ei⁹ motū determinauit hec profert vba

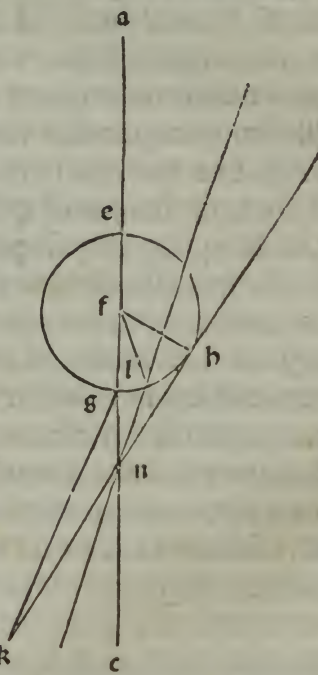
Et cum iste tres linee equaliter moueantur erunt semper equidistantes: aut erunt omnes una linea: aut due eadem: et reliqua. Denotauit autem duas lineas quaz altera quidem ex centro eccentrici per centrum solis: altera vero ex centro equantis mercurij per centrum epicycli eius protenditur: et tertia ex centro mundi egredientem predictisqz duabus equidistantem. **L.** Cur hunc locum negligendum censes. **A.** Quia nunquam dicte linee equidistant ut ille asserit preterquam centro epicycli mercurij in altero duorum nodorum existeret: quod bis in spacio anni solaris accidere solet. tunc enim solus duo circuli eccentrici solis et mercurij atqz idcirco predictae linee in una plana superficie collocantur: quod ad equidistantiam linearum requirit: centro autem epicycli alibi constituto memoratae linee quum non sint in eadem plana superficie: equidistare non poterunt: semperqz alia est linea medij motus Solis: et alia mercurij: preterquam dum linea medij motus Solis est communis sectio ediptice et eccentrici mercurij: aut in ipsa eccentrici mercurij superficie reperitur. **L.** Profunda speculatio hec est adeo ut nemo rem hanc penitus comprehendere possit qui habitudines superficiey inuicem sectay ignorauerit. **A.** Inferi paulo hec sua verba colligunt. Centrum vero epicycli et aux eccentrici et quilibet punctus eccentrici semper in equalibus temporibus equales angulos describunt super centro equantis. **L.** Quid ibi: Nonne centrum epicycli in centro equantis regulam sui motus habet. **A.** Ita res se habet. **L.** Reliquis punctis eccentrici id quoqz accidere creditur quod ipsi centro epicycli: ita ut equaliter circa centrum equantis moueantur. **A.** Reliquis eccentrici punctibus id non obtingere geometria nostra demonstrabit. **L.** Audiat libenter. **A.** In linea. a. c. sit centrum equantis. g. centrum parui circuli. f. super quo ipse circulus paruus descriptus. e. m. g. ponam nunc centrum eccentrici deferentis epicyclum in similitudine parui circuli scilicet in puncto. e. et super eo eccentricum ipsum a. b. d. Jam ostendetur punctum eccentrici. c. quod terminat diametrum eccentrici transcurrentem per centrum epicycli irregulariter in centro equantis moueri. **L.** Cur nam punctum. c. et non aliud assumpsisti.

equantis descripsit. **L.** Quid ni. Sed eos duos angulos iequales esse velim ostendas. **A.** Exemplo id efficiam. In triangulo enim k.g.l. angulū .k.g.f. particularē constituebamus rectū. quare .f.g.l. reliquus particularis minor erit recto: nisi triangulo cuiuspiam recti linea tres angulos duobus rectis maiores dare velis. **L.** Nequaquā trigesima secunda primi elementorū prohibente. **A.** Sunt autē duo anguli .c.g.l. et .l.g.a. duobus rectis equales nisi tertiadecima primi mentiat. quāobrem angulus .c.g.l. maior recto habebit. **L.** Centrū id est. **A.** In temporib⁹ igit equalib⁹ punct⁹ ille alius centro epicycli diametraliter oppositus inaequales angulos in centro equantis descripsit. **L.** Ergo perspicuū ē non quodlibet punctum eccentrici in temporibus equalibus equales in centro equantis describere angulos. **A.** Rem apprime mihi placiturā facies si litterā sequentē leges. ego enī interea parūper quiescens auscultabo. **L.** Audi igitur: Sed duo sunt loca in quibus maxime accedit centrū epicycli centro terre. et in alijs locis nō potest tantum accedere. illa vero duo loca sunt puncta prope oppositū augis equantis terminantia lineas contingentes parvū circulū sup quē mouet centrum deferentis et transeuntes per centrū terre. **A.** Illud notandum est Sed perge vt cepisti. **L.** Quum igit inquit centz epicycli tē in auge statim incipit ire versus orientē in suo deferente et similiter centrum deferentis incipit ire versus occidentē in suo paruo circulo. **A.** hoc verum est. **L.** Et quando centrū epicycli est i capite lineę contingentis quod caput ē prope oppositum augis equantis: tūc centrū deferentis est in puncto cōtactus parui circuli cū ipsa linea. et tunc aux deferentis ē in maxia remotione ab auge equantis. et tunc centrū epicycli ē in opposito augis deferentis. quare tunc est in maiore appropinquatiōe ad terrā. qz tunc centrū deferentis descendit plus in suo paruo circulo et plus remouet oppositū augis deferentis a centro terre: qd facilliter patet inspicienti figurā et intelligenti motū. et quādiu erit centrū epicycli in isto arcu deferentis

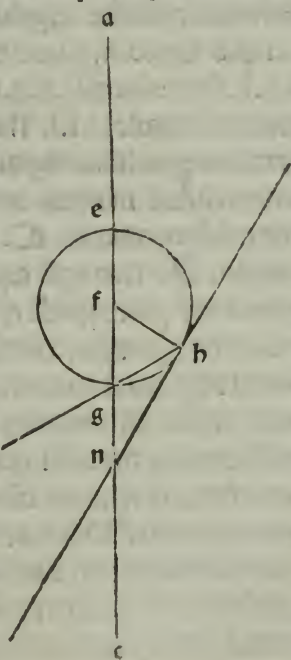
d

qui est inter duo puncta vel capita linearum contingentiū quod capita sunt
 propinqua opposito augis equatis semper erit in opposito augis de/
 ferentis. et hoc sequitur ex hoc quod quantum currit epicyclus in una parte
 tamen currit centrum deferentis in alia. ergo semper erit in eadem linea tran/
 seunte per centrum terre et per centrum deferentis: et tamen nunquam appropin/
 quat centrum epicycli centro terre quantum appropinquat in capitibus
 linearum contingentiū. **A.** Jam quiesce. Longe melius erat theoricis
 hasce nunquam edidisse quam tot tantasque ineptias perfudisse. **E.** Nunquam
 bene dicta sunt omnia. **A.** Non sunt. **E.** Ubi queso erratum est. **A.** Cen/
 trum epicycli medio quidem cursu suo distans ab auge equatis per quat/
 tuor signa cōia propinqui⁹ est centro mundi quam dum ab eadem auge equan/
 tis distat per tria signa quemadmodum in breuiario Almai est demon/
 stratum est. **E.** Quid tum postea. **A.** Tunc autem linea inter centrum epi/
 cycli et centrum mundi comprehensa habet partes quinquagintaquinque quales
 sexaginta sunt in semidiametro eccentrici deferentis et insuper minu/
 ta triginta tria unius partis. **E.** Quibus obsecro rationibus illud con/
 cludis. **A.** Scientia triangulorum planorum hec omnia nobis manifestat.
E. Centrum autem epicycli lineam contingente possidens quot partibus
 predictis a centro mundi remouetur. **A.** Partibus quinquaginta
 sex et minutis viginti duobus fere. **E.** Quomodo igitur in maxima ut ille
 asserit vicinitate ad centrum mundi existet: siquidem in alio commemo/
 rato situ propinqui⁹ eidem reperitur. **A.** Suam vir ille bonus opera
 lusit. **E.** Est ne aliud nigra dignum litura. **A.** Est. Ait enim centrum eccen/
 trici deferentis esse in puncto contactus dum centrum epicycli in ipsa con/
 tingente linea existit. **E.** Quo pacto id erratum esse demonstrabis
A. Ad impossibile redigendo assertorem. Quod ut intellectu para/
 tius habeat figuratiōe lineari agendum est. Sit itaque in linea. a. c. punct⁹
 f. centrum parui circuli. c. h. g. punct⁹ autem g. centrum equatis et n. centrum
 mundi. auge denique equantis. a. nota representet et c. oppositum au/
 gis eius. ductaque linea. k. h. per centrum mundi contingente paruum
 circulum in puncto. h. intelligatur centrum quidem epicycli in puncto

ipsi. k. g. n. ducta semidiametro parui circuli. f. l. in cuius termino
 l. centrum deferentis reperiri oportebit. sic eni duo anguli. a. g. k.
 et a. f. l. reliqui de binis rectis equales inuicem existet quemadmodum
 similitudo motuum exigit. **L.** Igitur ex centro mundi. n. educta linea
 per punctum. l. ad partem superiorem: in ea aux eccentrici necessario reperiatur
A. Verum est. **L.** Quamobrem aux eccentrici deferentis non est
 in maxima remotione ab auge equantis centro epicycli in puncto. k.
 lineae contingentis existente. terminus enim maxime remotionis est
 in linea contingente paruum circulum. **A.** Recte subinfers contrarium
 eius quod ille in theoricis suis affirmat. **L.** Idcirco insuper centrum
 epicycli non erit in opposito augis deferentis. non enim est in linea. n. l.
 quatuorlibet continuata. **A.** Illud quoque finem eiusdem destruit aptis/
 sine: dixit namque centrum epicycli dum in
 capite lineae contingentis esset in op/
 posito quoque augis eccentrici existere.
L. Quod si centrum eccentrici deferentis in pun/
 cto contactus positum fuerit ubi quodso centrum
 epicycli reperiatur. **A.** In linea recta quae a
 centro eccentrici per centrum equantis educitur.
 centrum quoque epicycli erit. cuius rei vita/
 tem figuratio declarabit. disposita enim ut
 prius linea. a. c. cum paruo circulo et linea
 contingente cum in puncto. b. ducatur semi/
 diametrum ipsius parui circuli. f. b. et cho/
 da. g. b. ponaturque angulus. a. g. k. equalis
 angulo. a. f. b. perducta linea. g. k. idest
 nite longitudinis. quo demum fieri oportet ut
 centrum eccentrici existeret in puncto. b. con/
 tingentiae centrum epicycli sit in linea. g. k.
 Quum autem linea. n. b. contingat circulum
 paruum. erit per decimaseptimam theorema angulus. f. b. n. rectus: descriptoque



circulo p imaginationē sup. g. cētro fm quātitatē lineę. g. n. circūfe
rentia eius ibit p punctū quidē. f. ppter equalitatē duarū linearū. g.
n. z. g. f. p punctū aut. b. ex cōuerſa trigefimę tertij: angulo. b. re/
cto exiſtēte. quāobrē z lineā. g. b. crit ſemidiameter eiufdeꝝ circuli
equalis ſemidiametro. g. f. quę etiā equalis ē ipſi. f. b. triangulus
ergo. f. g. b. crit equilateralis z iō angulus. f. g. b. eqlis erit anglo. g.
f. b. ſed angulus. g. f. b. cū anglo. a. f. b. ſil' equales ſūt duobꝰ rectis
p tertiādecimā pmi. qre z p cōm ſciam duo anguli. f. g. b. z. a. g. k
ualebūt duos rectos: atqz idcirco qrtadecima pmi rōcināte due li/
neę. b. g. z. g. k. ſibi directe p̄iungūt. z ſūt vna lineā. **E.** Quā pul/
cre certiorē me reddidiſti de eo qd qrebā. vñ itez ſmiam huiꝰ hois
p̄ſutare poterimꝰ Sz reliqua lectę litterę ſalua ne ſūt oia. **A.** Imo
inepta ſunt z friuola. Quā diu enī inquit centꝝ epicycli erit in iſto
arcu deferētis q ē inter duo pūcta v' ca
pita linearū p̄iungentiū q capita ſūt p/
pinqꝰ oppoſito augis equātis: ſep erit i
oppoſito augis deferētis z reliqꝰ. **E.**
B.ellē audire qua nā rōne illud deſtrue
res. **A.** Reſume igiſ lineā. a. c. cū puo
circulo z duabꝰ lineis rectis eū p̄tingē
tibꝰ inter quas intelligat cētꝝ epicycli i
parte oppoſiti augis equātis: vbi grā i
puncto. k. ducatqz lineā rectā p ipſū. k
punctū z centꝝ mūdi ſecās circūferētiā
parui circuli i pūcto. l. Si igiſ ut ille au
tumat cētꝝ epicycli ē in oppoſito augis
eccētrici: neceſſe ē centꝝ quoqz eccētrici
deferētis in lineā. k. l. repiri. **E.** Nemo
iſticias ibit. neceſſe enī ē ſemp hec quat
tuor pūcta: augē eccētrici centrūqz eius
z centꝝ mūdi atqz oppoſitū augis in



aliud dicere nisi q̄ hec sua argumēta: iō nullā formā hñs neq; locū
 sicut de cētro mūdi nihil assūmit ita q̄cūq; de ipso cōcludere neq̄et.
 Nā hand aliter inferre liceret centz epicycli z centz deferentis esse
 semp in vna linea recta cū quolibet alio pūcto lineę. a. c. **L.** Aliud
 ne tenes de hac re proferendū? **A.** Jā id satis ē. **L.** Ergo ad locū
 ordo me ducet qui initio cōfabulatiōis nostre animū pulsauit meū
A. Que res ē? **L.** equationes inquit argumētoz que scribunt in
 tabulis sunt equationes ac si semp fuisset centrū epicycli in interse
 ctione circuli equantis cū deferente. z paulo inferius. Quare opor
 tet: inq̄t q̄ tria paria sint minutoz pportionalīū scz minuta pro
 portionalia ad longitudinē longiorē. z sunt excessus lineę exeūtis
 a centro terre ad centrū epicycli ipso existente in auge deferētis ad
 linēā exeūtē ab eodē centro terre ad intersectionē circuloz: excel
 sus dico diuisus in sexagita partes. Quid de his vbis tibi visū est?
A. equationes argumentoz in tabulis scriptę nō sunt ad huius
 modi intersectionē circuloz cōputatę quēadmodū ipse dicit: verū
 potius secūdū mentem Ptolemei ad eū sitū centri epicycli vbi di
 stantia eius a centro mundi equalis est semidiametro deferentis:
 quā ipse in sexagita equas partes more suo diuisit. Nam si recte nu
 meraueris equatio argumenti maxima que accidit centro epicycli
 existente i predicta intersectione vigintivnū gradus z vigintiquīq;
 minuta nō excedit. ea aut quā habēt tabule vigintiduos gradus z
 duo minuta cōplectit̄. Dū enī centrū epicycli ab auge equātis me
 dio cursu suo distat p gradus quinquaginta octo. z minuta vigin
 ti fere: ipsū constituitur in intersectione circuloz deferētis et
 equātis. Tunc autē distantia eius a centro mūdi hz partes sexagin
 tavnā q̄les sexaginta sūt i semidiametro deferētis z insup minuta
 trigita septē vni⁹ partis. hec oīa quīsq; scientiā triāguloz planoz
 habēs facile confitebit̄. **L.** De minutis autē pportionalib⁹ quid?
A. Dupliciter peccat: pari quidē q̄ ipsa minuta pportionalia p
 excessus lineaz veluti in alijs planetis: nō equationum argumenti

maximaz siue relatiuaz cōsiderat: partim vō q̄ sitū epicycli i inter /
sectione supra memorata in hisce minutis pportionalibus extra /
hendis obseruat: cū in eo situ potius statuend⁹ sit epicyclus vbi a
cētro mundi sexaginta memoratis partib⁹ remouet: ⁊ ad equatio /
nes argumentoz ibi contingentes referendē sint binę equationes
que in maxima ⁊ minima centri epicycli a centro mundi distantijs
accidere solēt. Sed hec in breuiario nostro abundi⁹ explanata sūt:
Quo aut pacto triplicia minuta pportionalia Mercuriū habere
intelligendū sit Georgi⁹ meus Purbachius in theoricis suis lucu
lentissime docuit. Sed satis iā circa Mercurium lussisse videmur:
Nunc vlti⁹ pcedendū censeo. **C.** Sane illud preterire nō libet qđ
paulo inferi⁹ sentire videt tres lineas equidistare: quaz vna quidē
ex centro eccētrici Solis p centz Solis: alia vero a centro equātis
Veneris p centz epicycli sui incedit: tertia aut quā vocāt lineā me /
dij motus. Illud enī nō nisi bis in anno solari accidere ex his que
ad Mercuriū supius diffinisti cōcludit. **A.** Recte quidē. Ad sequi
tia demū legenda animū adhibe. **C.** Plana vident omnia. **A.** An
illud silentio pretereūdū arbitraris? vbi Minuta casus niquit di /
cunt minuta celi que ptransit Luna a principio vsq; ad mediū eclī /
sis: si nō obscurat tota ⁊ reliqua. **C.** Hanc tu diffinitionē aspnabe /
re? Nunquid p suo quisq; arbitrato rem diffinire pōt? **A.** Primis
quidē artiū traditorib⁹ id facere licet: cōmentatoribus aut siue scq /
cibus minime: quūmo auctori primario ⁊ diffinitiones suas cōfor /
mare debent ⁊ sentēcias. **C.** Ptolemeū fortasse imitari debuit? **A.**
Nō modo Ptolemeū vex etiā alios qui minuta casus diffiniūt ea
que ptransit luna a pncipio vsq; ad mediū eclipsis supando Solē
in eclipsi quidē pncipali: in eclipsi aut vniuersali ab initio eclipsis
vsq; ad pncipiū totalis obscuratiōis: ita qđ minuta casus intelligāt
esse excessus ille quo motus Lune ver⁹ in tpe huiusmōi supat mo /
tū Solis vex: nō ipse motus lune simplr. hec diffinitio respōdet
menti Ptolemei i sexto libro capitulo septio magne compositio /

nis sue. Sed et in oib⁹ tabulis talia scribunt^r minuta casus. Quā/
obrem ad habendū tēpus expositores tabularū monēt ipsa minuta
casus diuidi p^r supationē Lune verā i vna hora: aut eisdē addi duo
decimā sui ptē et collectū diuidi p^r motū Lune vez in hora. quorū
neut^r bene precipere^r si minuta casus iuxta huius viri sniam diffi
nerent. **L.** Satis mihi persuasū ē. neq³ aliter sentiendū esse arbitror
de minutis dimidiē more quin p^r supationē nō p^r motū Lune in/
tegrū diffinienda sint: atq³ idcirco sequentem litterā censco negli/
gendā vbi et p^rpter hoc inquit si ista minuta diuidant^r p^r motū lune
equalē in vna hora veniet tēpus in quo Luna p^rtransit ista minuta
A. Recte putas. Nam t^rsi p^r diuisionē huiusmodi exeat tēp⁹ i quo
luna p^rcurrit ipsa minuta nō tamē illud ē temp⁹ casus aut dimidiē
more. sed oportebit minuta huiusmodi diuidi p^r supationē Lune i
hora quēadmodū supra monuim⁹. Jam proficiscamur ocius hora
monet: atq³ res illas leues missas faciamus. **L.** Vis ad latitudines
planetarū transeā? **A.** Perplacet. hoc legas primū. **L.** Et si inquit
accipimus declinationē gradus orbis signorū i quo ē luna et in ea/
dē hora accipimus latitudinē Lune ab orbe signorū sc³ a via solis et
si fuerint ambē declinatio sc³ et latitudo septentrionales. vel ambē
meridionales iungem⁹ vtrāq³: et cūeniet declinatio Lune ab equi/
noctiali. et si fuerint diuersę: subtrahemus minorē de maiori. Simi
liter in alijs planeris inueni^r declinatio. **A.** Quis obsecro hec fe/
ret equo aio? cū latitudo quidē sit arcus circuli magni transcurrens
p^r polos eclipticę: cētro astri atq³ ipsa ecliptica intercept⁹. declina/
tio aut in circulo magno p^r polos equinoctialis et cent^r stelle ince/
dente p^rsiderat^r. ē enī arcus memorati circuli cētro stelle et ipso eq/
noctiali intercept⁹. Hi aut duo circuli. sēp sūt diuersi: p^rterq³ astro
in capite cācri aut capricorni existente. tūc nāq³ p^rueniūt dicti circu
li doctrinaq³ hui⁹ viri locū habz. aliubi aut si posueris stellā decli/
natio veri loci ei⁹ cū ipsa stelle latitudine si quā habeat sēp p^rcurrer
ad angulū. quāob^r ex cōgerie declinatiois et latitudis p^rdictarū

nō conflabit arcus vn⁹ ptinu⁹. vnde quoq; altez ex altero demi ut
declinatio stelle relinqt̃ friuole quispiā putabit. Quē oīa si opus
esset figuratiōe sua apertius declarari possent. **L.** Omitte figura/
tionē. p̃spicua enī tua ē argumētatio. Ad reliq̃ hui⁹ capituli te trās/
ferto. Sed hoc vnū sepe admiro: tabulas bipartialis et q̃dripartia
lis numeri ita abolitas esse. in quibus tñ bonus ille vir omnē hui⁹
capituli cōsumit sermōnē. **A.** Nō temere tabulas illas aspnant̃ do
cti astronomi: quandoquidē a veritate plurimū. absūt. qđ plane cō
stabit si latitudines illinc elicitas cōferem⁹ ad eas quē per tabulas
Ptolemei numerant̃. Sed redeamus ad litterā. Inter cetera de ta
bulis latitudinū ait iste. et latitudo quē scribit̃ in tabulis binarij ē
distātia partiū circūferentię epicycli a circūferentiā eccētrici: distan
tiā dico cōputata versus viā solis. **L.** Quid ibi notandū cēses? **A.**
Si ita eēt oporteret cētrū planetę nūq̃ repiri in sup̃ficie eccētrici
nā apud omne argumētū equatū in tabula bipartialis numeri ali/
quis ponit̃ numer⁹ qui: vt ipse sentit: distātia planetę ab eccētri
co denotat. **L.** hoc nimis sequeret̃. **A.** Alia demū audi verba ei⁹
Indinat̃ aut̃ epicyclus ab eccētrico: ita qđ semper erit planeta inter
eclipticā et centz epicycli nisi cū centz epicycli sit ī capite vel cauda
draconis. tunc enī epicycl⁹ ē direct⁹ ī eccētrico. Quid tibi videt̃? **L.**
Quū cētrū epicycli sēp sit ī sup̃ficie eccētrici sequit̃ planetā sēp cē
inter duas planicies eclipticę et eccētrici. **A.** Illud aut̃ absentancū
est. Nam in tribus sup̃ioribus sup̃ficiēs epicycli sēp secat super/
ficiē planā eccētrici ita qđ pars eius sup̃ior qđē angē epicycli contri
nens inter eccētrici et eclipticę duas sup̃ficies cōphendit̃. reliqua
vō pars sup̃ficiē epicycli plus ab ecliptica remouet̃ qđ ipsa eccē/
trici sup̃ficies. Vnde planetā quoq; in hac inferiori parte epicycli
existentem plus ab ecliptica qđ ipsū eccētricū remoueri: atq; idcir
co nō inter eclipticā et sup̃ficiē eccētrici repiri necesse est. Illud de/
niq; falso affirmatur centro epicycli in capite vel cauda draconis

existente superficiem eius directe i superficie eccentrici iacere. Sic
 enim centro epicycli in altero nodoru constituto planeta extra au-
 gem veram epicycli sui vel oppositum augis existens semper latitu-
 dinem ab ecliptica sortiretur. quod profecto falsum est. Nam teste
 Ptolemaeo dum epicyclus i altero nodoz existit nulla planete ac-
 cidit latitudo vbiunqz etiā in epicyclo fuerit. quāobré totā epicy-
 cli superficiem in plano ecliptice: nō eccentrici: iacere necesse est cētro
 epicycli in altero nodorum existente. Sed quid tantope deliramen-
 ta huius hominis tractamus. **L.** Sequentia igitur eius placita vi-
 deamus. Et quando inquit planeta est in auge epicycli tunc maxi-
 me declinat a via Solis. quare tunc maxima latitudo reperit in ta-
 bula. **A.** Nugē. Nam maior est latitudo cuiuslibet trium superiorz
 dum in opposito augis epicycli existit q̄z in ipsa auge. Idēz quoqz
 Veneri et mercurio semper accidit p̄terq̄z centro epicycli in ven-
 tre draconis existente. ibi enī aux epicycli et oppositum eius equa-
 les planete tribuunt latitudines Ptolemaeo hec omnia explanāte
L. Quomodo igitur in principio tabule binarij maior reperitur
 numerus q̄z in fine: quasi maior accadat planete latitudo in auge
 epicycli constituto q̄z in eius opposito. principium enim tabule au-
 gi: finis autem opposito augis respondere perhibetur. **A.** Nume-
 ri qui in hac tabula scribuntur o amice non sunt verarum latitudi-
 num quemadmoduz et ille paulo inferius assuecrabit. sed officium
 huiusmodi numerorum secundū mentem Azarchelis ē diuidere
 alios et latitudinem ipsam elicere. Si autem diuiseris eundē nume-
 rum per duos inequales: maior quidem minorem elicit numerum
 quotiens: minor autem maiorem. quod ex vigesima septimi elemē-
 torum facile conuincitur. Sic maior numerus i capite tabule bipar-
 tialis numeri oblatus minorem reddet latitudinē q̄z minor in fi-
 ne eiusdem. **L.** Certiorem me reddidisti nihil in hoc capitulo la-
 titudinum aliud q̄z ineptias apparere et quidē intollerabiles. Ve-
 rūamen: si iubes: sequentē eius litteram pronuntiabo. **A.** Perge

vñ lubet. **L.** Et latitudo que scribitur in tabulis quaternarij distan-
 tia circumferentie eccentrici a via Solis que distantia est paruula
 cū ē porpe nodos : et maxima cum in remotis locis a nodo per tria
 signa. **A.** Nō obtundas ampli⁹. Nā in fine huiusce tabule quadri-
 partialis numeri. Saturnus hz gradus quinqz. et iō venter draco-
 nis eius distās a nodo p quadrantē circuli. quinqz gradib⁹ ab eclī-
 ptica remouebit⁹. Quāobrem Saturnus in opposito augis epicycli
 existens epicyclo ventrē draconis possidente habebit latitudinem
 maiorem quinqz gradibus. qđ ē falsū. maxima enī ei⁹ latitudo gra-
 dus tres et minuta q̄ttuor nō excedit. **L.** Ergo numeri qui scribun-
 tur in tabulis nō sunt veraz latitudinū: siquidē nō ostendūt distā-
 tiam partiū circūferentie eccentrici ab ecliptica: neqz distantiā par-
 tium circūferentie epicycli ab ipsa superficie eccentrici. **A.** Recte con-
 cludis. Ipse etiā theoricaz scriptor paulo inferius Compositor au-
 tem inquit tabulaz ad ostensioneꝝ sui magisterij noluit ponere ve-
 ros numeros predictaz latitudinū in quibus vnus subtrahitur ab
 altero semp. et reliqua. Vbi cōfiteꝝ aperte numeros veraz latitudi-
 num in tabulis cōmemoratis nō esse descriptos. **L.** homo ille vi-
 detur extollere ingenium compositoris tabulaz: quasi opus egre-
 gium ad latitudines planetaz cōputandas ediderit. Quid igit ob-
 stat cur recēiores sideralis sciē studiosi ipsis nō vtun⁹? **A.** Quid
 obstat queris? Auctoritas Ptolemēi nostri varacissimi: qui i libro
 suo vltimo maximam Saturno numerauit latitudinē triū gra-
 duum et quattuor minutoꝝ. per tabulas autem memoratas maxi-
 mā Saturni latitudinē oportet eē graduū quattuor et minutoꝝ
 decēseptem sere. Joui deniqz Ptolemeus tribuit latitudinē maxi-
 mā graduū duoz et minutoꝝ octo. qui secūdu has tabulas latitudi-
 nē accipiet maximā graduū triū et q̄draginta vni⁹ minutoꝝ. Vbi
 denū tabulas dictas nō iniuria aspernabit⁹: quippe qui Ptolemeo
 affirmante maximā latitudinē borealē qđē habet graduū q̄ttuor et
 minutoꝝ vigiti vni⁹. australē vō graduū septē et minutoꝝ triginta.

Ex hisce autē tabulis equalem hic atq; illic ab ecliptica remotionē
 suscipiet. Sed neq; Venus ꝛ Mercurius calumniā suam retice/
 bunt. Nam dum centrū epicycli est in auge eccentrici ꝛ Venus ip̄a
 in opposito angis epicycli predictę tabule latitudinē maiorem tre/
 decim gradibus exhibent: que tamen iuxta mentem Ptolemęi nō
 erit pluriū q̄z decem minutoꝝ. Mercurius vero in simili circuloꝝ
 suoꝝ situ per tabulas quidē sepe dictas habebit latitudinē maiore
 nouem gradibus. In veritate autem quadragintaquinq; duntaxat
 minutis a via Solis recedet. hec inq; ponendo duos nodos equa
 liter a ventre draconis distare quēadmodū omnes opinant astro/
 nomi. Sic morosus ille tabularum compositor Ptolemęū negle/
 xit veracissimū quē Albategnius pater omnium qui numeros tra/
 ctant tabulares imitari studuit. Dum igitur ab auctoribus recedēs
 bonus iste vir nouā computandi querit facilitatē plurimas effun/
 dit ineptias ꝛ quidē absurdissimas. Sed quid itez i hec deliramen
 ta incidimus que iam dudū missa facere decretū ē: ad litterā denuo
 redeundū censeo. *L.* Quid vis legam. *A.* Quod sequitur. *L.* Lū
 vero centrū epicycli ē in nodis nullę sunt latitudines: tunc eni di/
 rectus est epicyclus in eccētrico ꝛ centrū epicycli in via Solis. *A.*
 Jam dudū illud verbū floccifecimus. nō enī tunc epicyclus in eccē
 trici superficie iacere solet: sed in plano eclipticę testimonio Ptole/
 męi cōstituit. Neꝛ si nō dū quiescis: ostendā bonū hunc viz sibi/
 ipsi haud quāq; constare. Nā centro epicycli in nodis existēte dicit
 nullas esse latitudines: cām subiungens q̄ epicyclus tunc sit dire/
 ctus in eccentrico. Qd si ita est sequitur omne epicycli punctū extra
 eclipticā repiri preterq̄ ea que sunt in cōmuni sectione epicycli et
 eclipticę: sicuti nullū eccētrici punctū in ecliptica ē preter ea que in
 cōmuni sectione eccētrici ꝛ eclipticę iacent. Quāobrem cētro epicy
 cli in altero nodoꝝ exīte planeta nō priuabit latitudine nisi i auge
 epicycli aut eius opposito fuerit: hec enī duo loca sunt in predicta
 communi sectione. Sed videamus quid dicat de motu capitis et

caude draconis. **L.** Caput autem inquit ⁊ cauda trium superiorū
immobilia sunt nisi ad motū octauę spherę. Caput autem ⁊ cauda
Veneris ⁊ mercurij mouentur tali proportione q̃ verus locus ca
pitis vtriusq; distat ab eis semper tantū quantum ⁊ verus loc⁹ ca
pitis scriptus in tabulaz canone distat a loco qui sit ex medio mo
tu Solis ⁊ argumento istorum equato. **A.** Fabule. Caput enim ⁊
cauda Veneris ⁊ Mercurij in veritate nō mouent aliter q̃ capita
⁊ caudę triū superiorū. Ita omnes sentiunt. compositoꝝ quoq; se
pe dictaz tabulaz idem putasse videtur quandoquidē i canone suo
loca capitū vera pro Venere ⁊ Mercurio conscribit tanq̃ imobi
lia. Secundū nugas aut̃ huius boni viri caput Veneris tantū fer
me cōtra successiōē signoz quantū stella ipsa in epicyclo respectu
augis eius verē mouebit̃ dempta tamē inde aut addita nōnunq̃
ipsa equatione argumenti. Quod q̃ alienū a veritate existat nemi
nē ignorare arbitroꝝ. Idem deniq; Mercurio accidere oportebit.
Quō aut̃ illud sequi oporteat in figura declarabit̃. Circulus. a. b. c.
zodiacum representet. vbi. a. sit principiū arietis. b. locus capitis
Veneris. intelligaturq; linea medij motus Solis ad ipsum. b. pū
ctuz terminari dum Venus ipsa in auge epicycli vera existit: quod
quidem possibile est: cum illi duo motus non habeant equales re
stitutiones. Si itaq; colligimus medium motum solis qui est ar
cus. a. b. cum argumento equato.
Veneris: ut formā canonis seq̃mur
l̃z nullū sit i hoc casu tale argumē
tū: nō resultabit nisi arcus. a. b. ex
quo si detraxerim⁹ vex motū capi
tis: nihil restabit. quamobrem stel
la erit in nodo capitis scilicet pun
cto. b. Deinde transacto aliquanto
tpe pueniat. linea medij mor⁹ solis
ad pūctū. c. auge videlz eccentrici

vt facilius sit p̄cessus: sitq; arcus. c. d. similis argumento equato:
 Veneris. Si igitur ex toto arcu. a. c. d. qui constat ex medio solis
 motu et argumento Veneris equato subtraxerimus arcū. a. b. capi-
 tis: relinquetur arcus. b. d. equalis distantie capitis ab ipsa stella
 iuxta mentē huius viri. ponat itaq; stella secundum verū eius mo-
 tum in puncto. f. ita vt arcus. c. f. sit similis equationi argumenti:
 que quidem equatio argumenti necessario semper minor ē ipso ar-
 gumento equato. sitq; arcus. b. e. equalis arcui. d. f. atq; idcirco p
 comunem animi conceptionem arcus. f. b. e. equalis arcui. b. f. d.
 oportebit igitur caput draconis nunc esse in puncto. e. quod prius
 erat in. b. puncto. Caput ergo draconis Veneris motum est cōtra
 signorum ordinem per arcum. b. e. differētiā scz argumenti equati
 et equationis eiusdē argumenti. illud qdē in quarta parte anni sola-
 ris quod est incōueniens maximū. Sed ne totū tēramus diem in
 istis somnisiis anilibus: ad sequēs capitulū p̄pere transcamus. **E.**
 Ita faciundū censeo. Vidistin obsecro aliquas ad Arim compo-
 sitas tabulas. **A.** Nullas vnq; vidi. sint ne autē an nō incertus sum
E. Mirandū tot fuisse cōpositores tabularū ut asserit ille ad Arim
 et nūq; earum offendi exempla. **A.** Scio ego Ptolemeum qui-
 dem suas instituisse tabulas ad Alexandriani: que non est sub equi-
 noctiali sita neq; media inter orientem et occidentem. Albategniū
 autem ad aratam ciuitatem: quemadmodum ex capitulo primo li-
 bri eius trahitur. Sed neq; Arata ipsa in medio mundi consistit:
 cum sit orientalis Alexandria decem gradibus latitudinemq; ha-
 beat ab equinoctiali graduum triginta sex. **E.** Si placet audiamus
 opinionem huius hominis de varietate altitudinū Solis in dor-
 so astrolabij et in facie eius acceptarum: ac insuper de motu augis
 eius. **A.** Audiat. **E.** Quādiu inquit Sol fuerit in medietate ec-
 centrici sui que maxime remouet a terra scz in longitudine lōgiori
 magis eleuat allidada i dorso astrolabij i meridie q̄s grad⁹ sol i reti
 posit⁹ sup almicātārath i meridie. et c̄ fit i alia medietate eccentrici

et in quacūq; die maior erit distantia inter has duas altitudines in
 eadem erit Sol in auge eccentrici in medietate prima predicta: quia
 quāta est distantia tanta est eccentricitas: et est duoz graduū fere.
A. Desine desine oro tot huius hominis proferre nugas. Nonne
 si astrolabiū rite factū fuerit: punctus ecliptice rectis in quo Sol vi
 citur esse tantū proportionaliter eleuatur in linea meridiana instru
 menti: quantum et punctus ille celestis qui per predictū represen
 tatur in meridiano habitationis. **L.** Quid ni. **A.** Lentrū autem
 Solis est in linea recta que ex centro mundi ad prefatum ecliptice
 punctū extendit. **L.** Confiteor. **A.** Omnia vero puncta eiusdem
 linee ex centro horisontis ad sublineam egredientis. eandem ab ipso
 horisonte sortiuntur altitudinē: centro tantū horisontis secluso. **L.**
 Certū est. Nā huiusmodi linea unicū complectitur angulū cū secti
 one cōmuni horisontis et circuli altitudinis per ipsā memoratam
 lineam transeuntis. **A.** Lentrū ergo Solis eam quā punctus eclip
 tice celestis sub quo existit: habet altitudinē. atq; idcirco tanta ē
 altitudo solis in veritate quantā ostendit punctus ecliptice instru
 mentalis in linea meridiana. **L.** Nemo inficiabitur: quecūq; enī
 vni et eidem sunt equalia inter se quoq; perbibentur equalia. **A.**
 Sed i dorso astrolabij vera deprehendit. Solis altitudo nisi quan
 tum distantia centroz mundi et instrumenti: aut fractio radij sola
 ris variari potest. quoz alter quidē pro nihilo reputāt philosophi
 q; terra ad orbem Solis insensibilē ferme habeat magnitudinē: al
 terū vero prope insensibile esse certis ostenditur rationib⁹. Quā
 obrem duas Solis altitudines in dorso et facie astrolabij deprehē
 sas insensibiliter differre: atq; ideo tanq; equales haberi oportē
 bit. **L.** Aperte delirantē hunc hominē confutasti. **A.** Quicquid
 igitur littere sue reliquū est: corruiere oportet. Nā applicatio Solis
 ad auge eccentrici sui haud quāq; hoc cognoscetur indicio. neq;
 eccentricitas innotescet: neq; motus augis in anno percipiet. quas
 res doctissimū arabē Albategniū hoc pacto aniaduertisse somniat

astrolabio videlicet tridubitati vsu vel maioris quantitatis. Sed nescio quem tumultu audire video. J. obsecro visum quid rei sit: ego interea si qua deinceps notanda sint quantocius explorabo. L. Ibo ac lubens. A. Id pauculum quod de aspectibus planetarum sonat tametsi parum in vsu sit hodie recte traditur. presertim astro meridianu obtinente: nam si in horizonte fuerit vel per ascensio/ nes obliquas vel per descensiones ceteri astronomi iubent inuesti gari aspectus. In locis autē medijs per ascensiones vel descēsiōes promiscuas id efficiunt. Sed redit amicus noster. Quid sit: quid agitur? L. Concurrit vndiqz: domini sunt abituri. A. Et nos igit cepto ludo modum statuentes extemplo sequamur oportet. L. Quā cōmode tempus illud nostris respōdebat colloquijs adeo vt nihil pene intentatum reliquerimus cum nihil etiam amplius ocis superfit. A. Pleraqz remissius dicta silentio pręteriuimus nō tan qz omnino probata: sed vel facile moderanda: vel non satis digna de quibus sermo haberetur. quod et eo consultius facere libuit ne aliena quelibet dicta anidius mordere qz veritate inquirere videre mur. Jam reliquum est suum vterqz larem foelix reuisat. Saluus igitur sis amicorum dulcissime. L. Et tu recte valeto.

Theoricae nonę planetarū Georgij Purbachij astro nomi celebratiss. De Sole:



El habet tres orbes a se inuicē o/ mni quaqz diuisos atqz sibi cōtigu/ os quoz supremus secūdū supficie/ conuexam ē mundo cōcentricus: se/ cundū cōcauā autē eccentricus. In/ finus vero secūdū cōcauā cōcentri/ cus: sed secūdū conuexam eccentric⁹ Tertius aut in horū medio locatus tam secūdū supficie suā cōuexam qz cōcauā est mundo eccentricus. Dicū

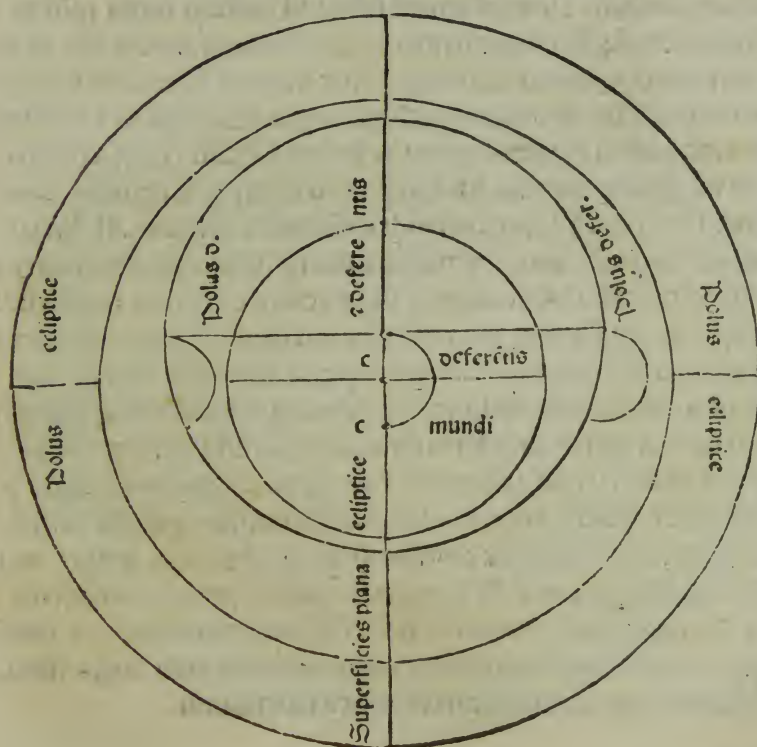
c

autē mundo concentricus orbis cui⁹ centz ē cētrū mundi. Eccen-
tricus vero cuius centrū ē aliud a centro mundi. Duo itaqz primi
sunt eccentrici scdm quid: ⁊ vocant^r orbis augem solis deferentes.
Ad motū enī eorū aux solis variatur. Tertius vero est eccentric⁹
simpliciter: ⁊ vocat^r orbis solem deferens. ad motū enī ei⁹ corpus
solare infixum sibi mouet^r. Hi tres orbis duo cētra tenēt. Nā super-
ficies connexa sup^remi ⁊ cōcaua inf^rimi idem centrum habēt quod
est mundi centrum. Unde tota sphaera Solis sicut ⁊ alteri⁹ cuius/

Theorica Solis.

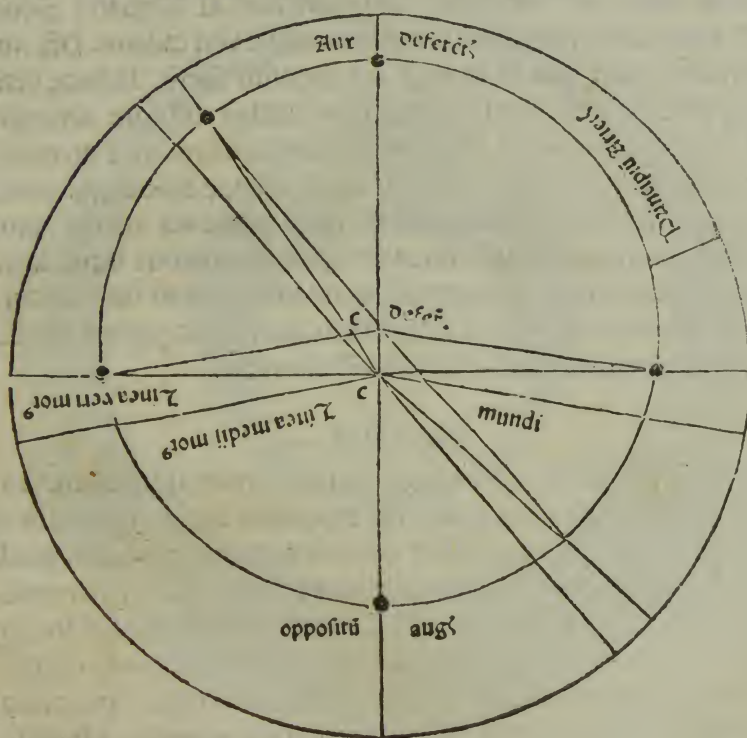


cunq; planete tota sphaera concentrica mundo dicitur esse. Sz su/
 perficies concava supremi atq; cōnexa infimi vna cum vtriusq; su/
 perficiibus medij vnum aliud quod centrum eccentrici dicitur habet
Quoniam aut oibes deferentes augē Solis ppris motib⁹ pro/
 portionalib⁹ ita qd semp strictior ps supioris sit supra latiore inferio/
 ris. z eq cito circueūt secūduz mutationē motus octanę sphaere: de
 quo posteri⁹ dicendū erit. Poli tñ huius mot⁹ sunt eclipticę octa/
 uę sphaere. Alij eni eccētrici Solē deferētis i superficie eiusdē eclipti/
 cę prius reuoluūt. Sz orbis solare corp⁹ deferēs motu ppuo sup
Theorica axium z polorum.



fuo centro ſc3 eccentrici regulariter ſecundum ſucceſſionem ſigno /
rum quottidie. 59. minutis 2 octo ſecundis fere de partibus circū /
ferentie per centrum corporis ſolaris vna reuolutione cōpleta de /
ſcripte mouetur. Lius motus poli a polis prioꝝ orbū diſtant: 2
ſunt termini axis illius orbis ſc3 linee cūctis p centrum eccentrici
axi orbū augem deferentiū equidiſtantis. Ex his apparet qꝫ pro /
pter motū orbium augem deferentium quē habent virtute motus
octauę ſphęꝛę axis orbis Solem deferentis cū centro circuli eccen /
trici atqꝫ polus eiꝫſdem circa axem orbium augem deferentiū par /
uorum circuloꝝ circumferentias deſcribant ſecundū eccentrici /
tatis quantitātē. Cum autē centrū ſolare ad motum orbis ipſū de /
ferentis regulariter ſuper centro eccētrici moueat neceſſe erit vt ſu /
per quocunqꝫ puncto alio irregulariter moueat. Quare ſol ſup cen /
tro mundi in temporibus equalibus ineguales angulos 2 de circū /
ferentia zodiaci ineguales arcus deſcribit. Circulus itaqꝫ eccentri /
cus vel egreſſę cuspide aut egredientis centri dicīꝫ circulus cuius
centrum eſt aliud a centro mundi ipſū tamen ambiens. ¶ Imagi /
namur autem in ſole eccentricū circulum p lineā a centro eccentrici
vſqꝫ ad centrum ſolare euntem ſuper centro eccentrici regulariter
motā vna reuolutione facta deſcribi: qui ſemp eſt pars ſuperficieꝛ
eclipticę orbis ſignozꝫ octauę ſphęꝛę. ¶ Aux ſolis i prima ſigni /
ficatione ſiue longitudo longior eſt punctus circūferentie eccentri /
ci maxime a centro mundi remotus. Et determinatur per lineam a
centro mundi p centꝝ eccentrici vtrinqꝫ ductā: quę lineā augis di /
citur: ¶ Oppositū augis ſiue longitudo propior eſt punctus circū /
ferentie eccētrici maxime centro mundi ppinquus. 2 ſemper auxi
diametraliter opponit. ¶ Longitudo media eſt punctus circūferen /
tie inter augē 2 oppositum augis. Et in ſole determinat per lineā
quę a centro mundi exiens facit rectos angulos cum augis linea.
Talia duo tantum in eodem eccentrico reperiuntur.

¶ Linea medij mor⁹ Solis ē linea a cētro mūdi ad zodi. cū extēta
 linee a centro eccētrici ad cētrū solare pertracte equidistans. he tñ
 tūc linee bis in anno sunt vna et cū Sol in auge eccētrici vel op/
 posito fuerit. Sicut aut vna eaz sup cētro suo regulariter voluitur
 ita alia etiā super suo Nam semp cū differūt vna cū augis linea eq̃
 les angulos faciunt. ¶ Medij mor⁹ Solis ē arcus zodiaci ab arie/
 te incipiens scđm signoz successionē vsqz ad lineā medij mor⁹ cō/
 putat⁹. ¶ Aux solis in scđa significatione ē arcus zodiaci ab ariete
 scđm successionē signoz vsqz ad augis lineam. ¶ Argumētū Solis
 ¶ Theorica linearum et motuum.



est arcus zodiaci inter augis lineā et lineā mediū mot⁹ Solis secundū signoz successionē. hic semper est similis arcui eccentrici inter augem eccentrici et centrū solis secundū successionē cadenti. Ex illo patet ratio quod subtracta auge Solis in secunda significatione a Solis motū medio aut ab eo cum toto circulo: argumentū Solis remaneat.

¶ Linea veri motus Solis est linea a centro mundi per centrū corporis solaris ad zodiacū extenta. Quā Sole in auge vel opposito existente eandem cum lineā mediū motus esse contingit.

¶ Verus motus Solis est arcus a principio arietis vsq; ad veri mot⁹ lineā. Tantū autē existente Sole in auge vel opposito mediū motus et verus idem sunt. Alibi namq; semper differunt.

¶ Aequatio Solis est arcus zodiaci inter lineas mediū motus et veri cadens. hāc nullam esse accidit cum sol in auge vel opposito fuerit. Maior vero que potest esse Sole in longitudinibus medijs cōstituto cōtingit. In alijs autē locis secundū argumēti variationē crescit et decrescit. Quanto namq; vicinior Sol augi fuerit vel opposito augis tanto minor est. quanto vero vicinior est longitudinibus medijs tanto maior. Dum argumētū minus sex signis cōmunibus fuerit lineā mediū motus lineā veri precedit. quare tunc equatio subtrahitur. Sed dū maius sex signis ē fit cōuerso. quare tunc equatio medio motui cōiungitur vt verus motus Solis exeat.

De Luna.



Luna habet orbes quattuor et vnam spherulam. Primo enim habet tres orbes sicut Sol in figuratiōe dispositos: scilicet duos eccentricos secundum quidam qui vocant orbes augem eccentrici lune deferentes et tertium eccentricū simpliciter in horū medio locatus qui deferens epicyclū appellat. Deinde habet orbē mūdo concentricū aggregatū ex tribus alijs ambientē: qui deferēs caput draconis dicit. Ultimo habet spherulā que vocat epicyclus pfundita-

ti orbis tertij immerfam in quo quidem epicyclo corpus lunare fi-
gitur. ¶ Movenť aut deferentes augē eccentrici cōtra successione
signorum simul regulariter sup centro mūdi vltra motū diurnū in
die naturali gradibus. 11. 7. 12. minutis fere. Et axis motus istius
axem zodiaci in centro mundi intersecat. vnde 7 poli eius a polis
zodiaci declinant. 7 quantitas talis declinatiōis est quinqz graduū
invariabilis semp. Orbis vero epicyclū deferēs mouet scōm succes-
sione signoz regularit sup cētro mūdi ita qz omni die naturali tali
motu centrum epicycli. 13. gradus 7. 11. minuta fere perambulet.

Theorica orbium Lunae.

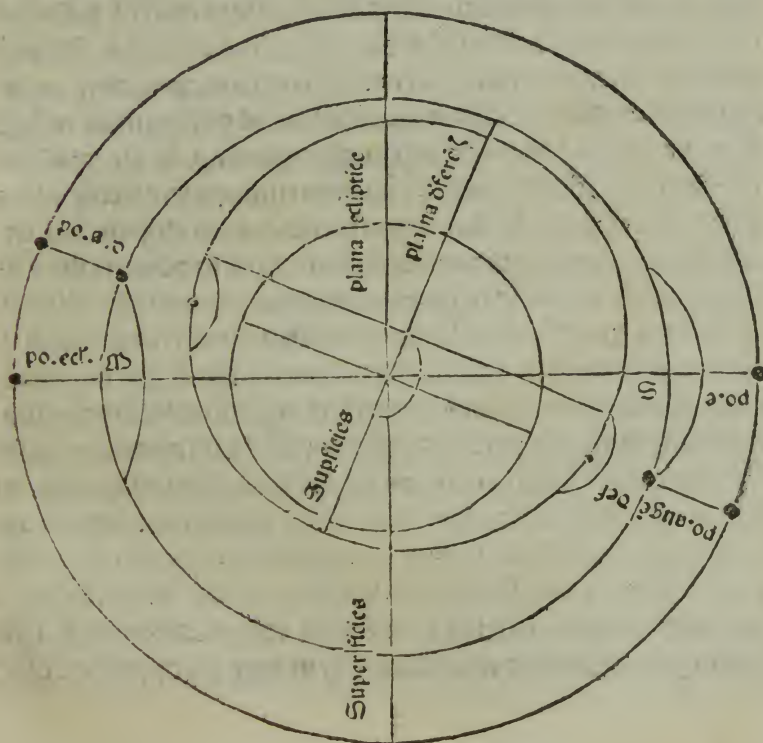


c 4

Axis tamen hui⁹ motus per centz huius orbis qd centz eccētrici
 dicit equidistanter axi augē deferentiū mouet. Unde etiā poli mo-
 tus istius a polis orbis augē deferentiū distabunt secūdū eccentrici-
 citatis quantitātē. ¶ Existis sequit^r primo qd quāuis eccētrici epicy-
 clum deferens sup axe atqz polis suis moueatur: non tamē super
 eisdē regulariter mouet. ¶ Secūdo quāto epicyclus longē augē de-
 ferentis cū vicinior fuerit tanto velocius centz eius mouet. et quan-
 to vicinior angis eiusdē opposito tanto tardi⁹. Signatis enī aliqui-
 bus angulis equalibus super centro mūdi versus augē et oppositū
 qui versus augē ē maiorem arcū eccētrici qz alter versus oppositū
 cōplectit^r. ¶ Tertio centrū eccentrici longē circa centz mundi et axis
 eiusdē orbis circa axem augem deferentiū et poli eiusdē circa polos
 illoz voluunt regulariter circūferentias cōtra successionem descri-
 bendo. ¶ Quarto aux eccentrici longē similiter cōtra successionē signo-
 rum progrediendo regulariter mouebit^r et eclipticā p̄teribit. vñ/
 de quandoqz in superficie eius quādoqz vero ab ea aut versus austrū
 aut versus aquilonē reperiet^r. Unde fit vt etiā centz eccētrici simili-
 ter a superficie eclipticē in partes oppositas quādoqz recedat. ¶ Qui-
 to nō semp superficies eclipticē superficie eccentrici p̄ equalia secabit. Lū
 enim aux eccentrici in latitudine fuerit: maior portio superficiē ec-
 centrici versus augem erit. Superficies namqz eccentrici p̄ superfi-
 ciem eclipticē in diametro eclipticē per centrum mundi transiente
 secatur. ¶ Vocatur aut superficies eccentrici circulus per lineā a cen-
 tro eccentrici vsqz ad centrū epicycli protensā vna reuolutione facta
 descriptus. hui⁹ circūferentię partes aux et oppositū angis atqz lō-
 gitudines medię sicut in sole vocant^r. Dicti vero orbis Lunę i mo-
 tu suo talem habent ad solis motū annexionē: ut semp linea medię
 motus solis sit in medio inter centz epicycli Lunę et augem eccen-
 trici eius vel simul cū eis vel in opposito amboz simul existentū
 Ita qd in omni media Solis et Lunę p̄innetiōe centz epicycli lunę
 et linea medię motus solis et aux eccentrici Lunę sint in vno p̄cto

zodiaci secundū longitudinē. Quare sit ut in omnibus quadraturis
 medijz eoz centrū epicycli Lune sit i opposito augis eccentrici sui
 ⁊ in omni oppositione media rursus in auge. ¶ Unde patet ratio
 cur medio motu solis subtracto a medio lune remaneat media eo-
 rū elongatio. ⁊ ea duplata cētꝝ lune pueniat. ¶ Distantia nāqꝫ li-
 nee medij motus Lune a linea medij motus Solis secundū succes-
 sionē signoz media vocatꝫ eoz elongatio. ¶ Distantia aut linee me-
 dij motus Lune ab auge eccentrici secundū successionē centꝝ lune
 dicitur vel longitudo duplex: aut duplex interstitiū. ¶ Patet etiā
 qꝫ in omni mense lunari centrū epicycli lune bis pertransit oꝛbes

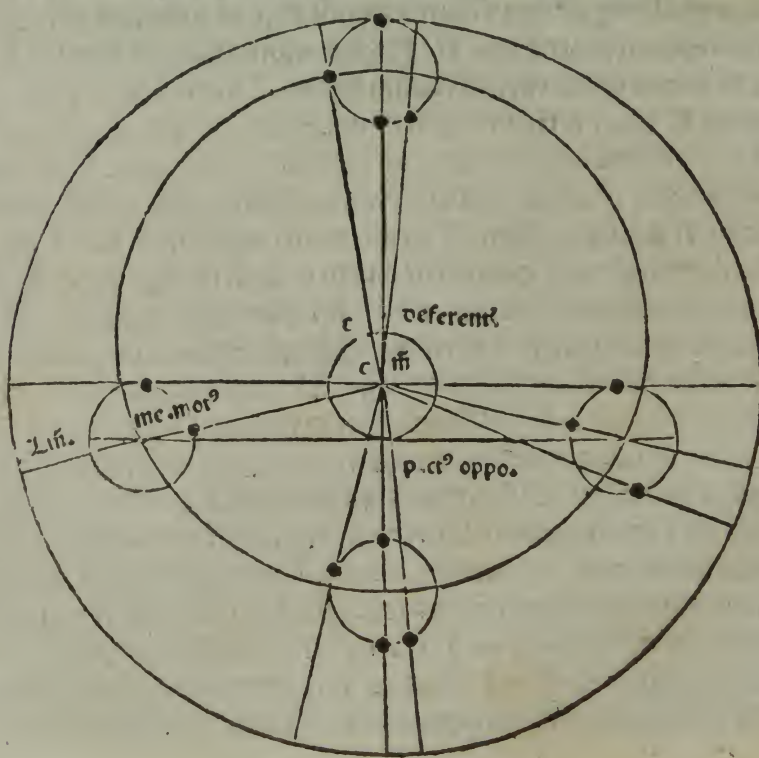
Theorica axiū ⁊ polozum



augem eccentrici deferentes. Sed orbis quartus cōcētricus caput
 draconis deferens mouet sup axe zodiaci circa centz mūdi regula/
 riter contra successione omni die naturali tribus minutis fere secū
 tali motu cōtinue aggregatum ex tribus orbibus quos ambit circū
 ducens. Unde fit vt circūferentia eccentrici cōtinue superficiē ecli/
 price in alijs z alijs punctis eius versus occidentē interfecer. ¶ Se
 quitur etiā vt tali motu poli augem deferentiū circa polos zodiaci
 mouendo periferias circuloz describant. Epicyclus aut circa centz
 suum corpus lunare sibi infixum in superiori parte cōtra successio
 nē: in inferiori secundū deferendo mouet sup axe suo orthogona
 liter sup periferiā eccentrici iacente ita qd superficies plana circum/
 ferentie epicycli quā centrū corporis lune motu epicycli describit.
 in superficie plana eccentrici maneat nūqz ab eo declinās. Circum/
 uoluitur tamen epicyclus taliter ut sup centro proprio atqz axe ir/
 regulariter moueat. Sed hec irregularitas ad vniformitatē reduci
 istam vt a puncto augis epicycli medie: quicumqz sit ille: quolibet
 die naturali tredecim gradus z quattuor minuta fere recedendo re
 gulariter clongetur. ¶ Aux autem media epicycli est punctus cir/
 cumferentie epicycli quem ostendit linea a pūcto diametraliter op
 posito centro eccentrici in circulo paruo per centrum epicycli ducta
 ¶ Sed aux epicycli vera est pūctus eiusdem circūferentie quem li/
 nea a centro mundi p centrū epicycli ducta indicat. hec due auges
 vnus punctus sunt cū centrū epicycli in auge deferentis vel oppo/
 sito fuerit. Alibi aut vbiqz differunt. ¶ Ex istis patet qd nullus
 idē punctus cōcauitatis i qua epicyclus situat cōtinue sup auge epi
 cycli media siue vera maneat. Nam talis punctus cōcauitatis qui
 centro epicycli existente in auge deferentis vel opposito sup auge
 media epicycli z vera fuerit semp vbiqz centrū epicycli sit per li
 neā ductā a centro eccentrici per centrū epicycli determinat. talis
 autem punctus centro epicycli alibi qz in auge vel opposito existē/

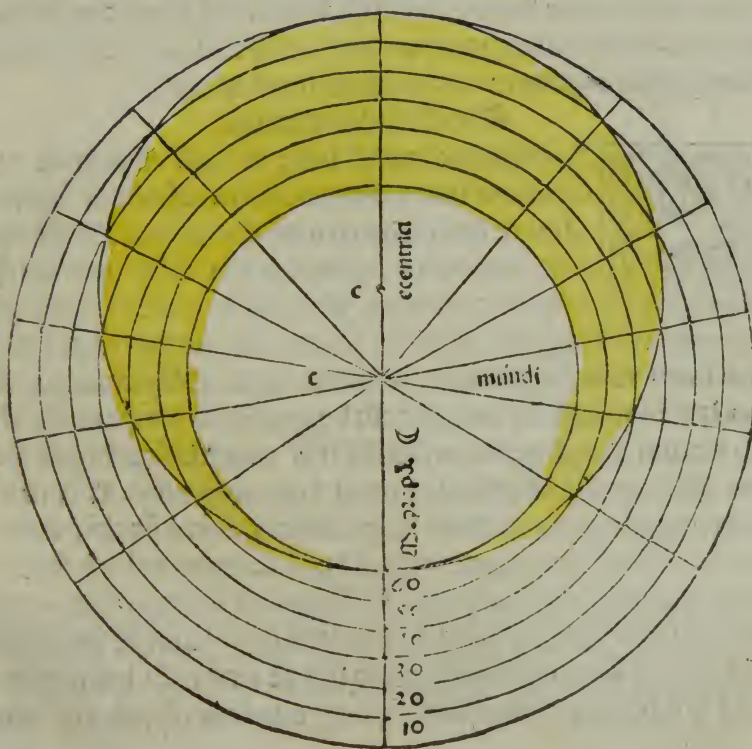
te non est super augem mediam epicycli neq; veram imo tam aux
vera q̄ media sunt tunc sub locis eiusdem concavitatis alijs. Tres
namq; lineę predicta puncta ostendentes in centro epicycli tūc se
se secabunt. Erit tamen ita ut aux vera semper dum ab auge media
differt sit inter augem mediam et punctū concavitatis sub quo aux
vera dum centrum epicycli in auge deferentis vel opposito fuerit
esse solet. Quare sequit̄ ut tam aux media epicycli q̄ vera continue
varientur. ¶ Inferitur ex hoc etiam q̄ revolutio epicycli circa cen /
trum suū centro epicycli per superiorem eccentrici medietatē dis /
currente sit velocior. per inferiorem vero tardior. ¶ Linea itaq; me /
dij motus lune est quę a centro mundi vsq; ad zodiacum per cen /
trum epicycli protrahitur. ¶ Medius motus lune est arcus zodia /
ci ab arietis initio vsq; ad dictum locum. Centrum lune patet ex
dictis. ¶ Linea veri loci siue veri motus lune est quę a centro mū /
di per centrum corporis lune ad zodiacum extenditur. ¶ Verus
motus lune est arcus zodiaci a principio arietis vsq; ad dictam li /
neam. ¶ Aequatio centri est arcus epicycli auge ipsius verā et me /
diam intercicens. hec nulla fit centro epicycli in auge eccentrici v̄l
opposito existente. maxima vero cum ipso fuerit modicum infra
longitudines medias deferentis. ¶ Argumentum lune medium
est arcus epicycli ab auge epicycli media secundum motum centri
corporis lunaris vsq; ad idem centrum lunare computatus. ¶ Ar /
gumentum autem verum ab auge vera vsq; ad centrum corporis
lune protenditur. Differentia igitur inter hec argumenta quando
differūt ē centri equatio. Cū vero centz epicycli lune minus sex si /
gnis fuerit: maius ē argumētū verū medio. id ē equatio cētri argumē /
to medio adiicit̄. Sed cū plus sex signis fuerit fit ecōverso. q̄re tūc
subtrahit̄ ad habendū verū argumētū. ¶ Aequatio argumēti ē ar /
cus zodiaci lineis medij motus et veri interiaccens. hanc nullam
esse p̄tingit dū centz corporis lunaris in auge vera epicycli v̄l op /

posito fuerit vbiq; tunc sit cētꝝ epicycli. Maxima vero dū cen-
 trū epicycli in opposito augis eccētrici fuerit & cū hoc Luna i linea
 a cētro mūdi ad periferiā epicycli ducta ptingēter existente. Dū aut
 vꝝꝝ argumētū ē minus sex signis linea medij mor⁹ lineā veri pꝛe-
 cedit i signoz successiōe: iō tūc q̄tio argumēti a medio motu sub-
 trahit. S; dū pl⁹ sex signis fuerit sit ecōuerso. q̄re tūc pūgit vꝝꝝ ve-
 rus mor⁹ eueniat. Diuersificāt tñ q̄tiōes eorundē argumētoꝝ cen-
 tro epicycli ab auge deferētis ad oppositū eūte. pꝛinuc nāq; maio-
 rant scōm accessū cētri epicycli ad cētꝝ mūdi. Unde sit vꝝꝝ q̄tiōes
Theorica linearum & motuum.



singulorū argumentorū quę cōtingūt cētro epicycli i opposito augis
 eccētrici exñte sint maiores singulis q̄tiōib⁹ argumētōrū quę fiūt
 dū cētrū epicycli i auge eccētrici fuerit: relatiuas suis relatiuis con-
 parando. Excessus aut̄ harū sup̄ illas diuersitates diametri circuli
 breuis nuncupāt. Linea vō a cētro mūdi ad auge deferētis, p̄tracta
 longior ē linea ab eodē cētro ad oppositū augis extēra. ¶ Excessus
 aut̄ illi⁹ sup̄ istā diuisus i .60 particulas eq̄les minuta p̄portionalia
 dicit̄. ⁊ dupl⁹ ē ad eccētricitatē. ¶ Linea nāq; medij mor⁹ Lunę quę
 dirigīt ad auge eccētrici nullā de istis particulis extra periferiā ec-
 cētrici tenet: sed oēs intra. Ea vero quę ad oppositū augis porrigīt

Theorica Minutorū proportionalium Lunae.

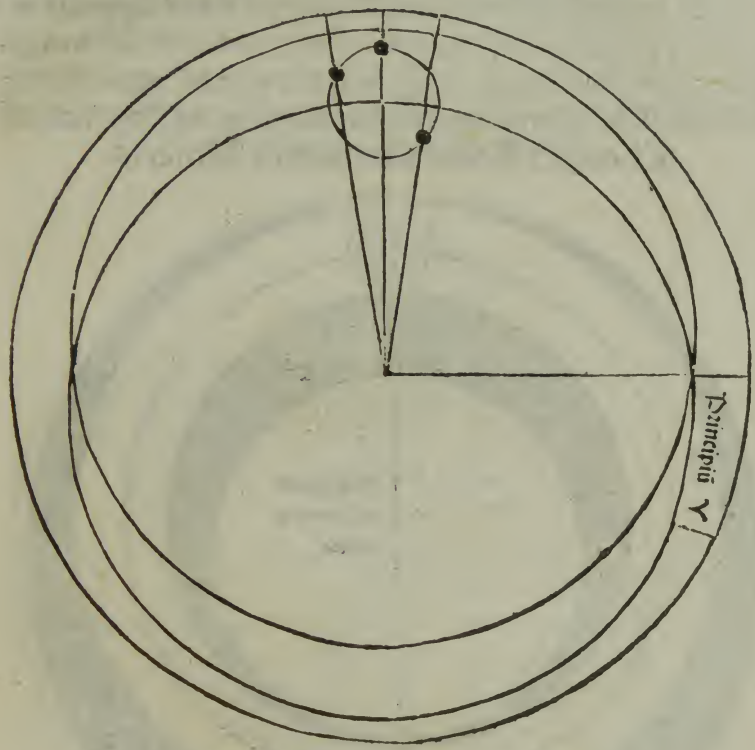


omnes habet extra: nullam autē intra. Sed que ad alia loca eccen-
trici protendunt aliquot de illis habent extra. rātoq; plures quan-
to vicinius centrum epicycli fuerit angis opposito. et tanto paucio-
res quanto vicinius augi. **A**equationes aut argumentorum que
scripte sunt in tabulis sunt que contingunt dum centrū epicycli in
auge deferentis fuerit. sed ille vt dictū ē minores sunt eis que cen-
tro epicycli alibi constituto fiunt. Cum igitur centz epicycli alibi cō-
stituit: quod sit dum centrum Lune est aliquid: per centrum acci-
piuntur in tabula minuta pportionalia: et per argumentum verum
accipitur diuersitas diametri. que tota additur ad equationem ar-
gumenti prius in tabula receptā si minuta proportionalia. 60. fue-
rint. Sed si minus fuerint. non tota additur sed aliqua eius portio
talis qualia sunt minuta proportionalia respectu. 60. et tunc proue-
niet equatio argumenti vera ad talem situm epicycli.

De Dracone lune.

Superficies eccentrici Lune vt dictū est propter de-
clinationē poloꝝ orbium augem deferentiū supficiē
ecliptice super diametro mūdi intersecat. Unde vna
eius pars versus aquilonē: altera versus austrum ab
ecliptica declinabit. Illa igitur intersecctio circūferen-
tię eccentrici Lune cum superficie ecliptice in qua cum centrū epi-
cycli fuerit versus aquilonem ire incipit: caput draconis nuncupat.
cauda vero reliqua. **V**ouentur aut hę intersectiones quotidie vl-
tra motum diurnū versus occidentē trib⁹ minutis fere virtute mo-
tus orbis aggregatū triū alioꝝ orbū Lune ambientis. **V**bi 3edi⁹
itaq; motus capitis draconis lune ē arcus zodiaci a pncipio Arie-
tis cōtra successione signoz vsq; ad lineā. a. centro mūdi p sectio-
nē capitis protractā numeratus. **V**erus aut motus capitis ē ar-
cus zodiaci ab Arietis initio ad iam dictā lineā secundū successio-
nē signoz cōputatus. Similiter dici pōt de cauda. **E**x his manife-
stū ē q; subtracto medio motu capitis a duodecim signis ver⁹ eius

motus remanet. Unde cōmune dictū dicens caput Lune tantum
medio motu ire contra firmamentū quantū in veritate vadat cum
firmamento: ita intelligitur. medius motus capitis Lune extra suc-
cessionē signoz in eum punctū protendit in quē verus secūdū suc-
cessionē signoz. **Theorica draconis Lunae**



De Tribus superioribus.



Quilibet triū supior tres orbes habet a se diuisos se-
cundū imaginationē triū orbū Solis. In orbe tamē
medio qui eccentric⁹ simpliciter existit quilibet habet
epicyclū i quo sicut in luna tactū ē corpus planetę si-
gis. ¶ Orbes autē auges deferentes virtute motus

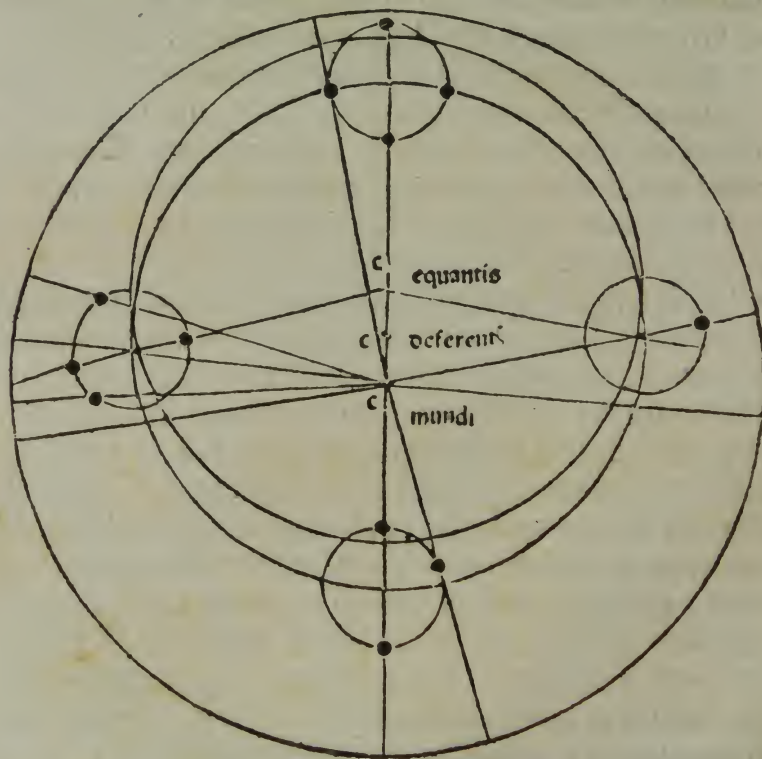
octauę spherę sup axe ꝛ poli eclipticę mouenī. Sed orbis epicyc/
 clū deferens super axe suo axem zodiaci secante secundū successio/
 nē signoz mouet: ꝛ poli eius distant a poli zodiaci distantia non
 equali. Quare fit vt auges eoz eccentricoz nunqꝫ eclipticā pꝛan/
 seant sed semper ab ea versus aquilonem ꝛ opposita versus austrꝫ
 maneāt: ita vt auges sez deferentiū epicyclos similiꝫ opposita at/
 qꝫ cētra ꝛ poli deferentiū eccentricoz circumferentias superficie ecl/
 pticę virtute motꝫ octauę spherę describāt equidistantes. Vñ etiā
 in illis superficies eccentricoz a superficie eclipticę ineqꝫliter secabunt
Theorica Trium superiorū ꝛ Veneris.



deferentis fuerit tanto tardius: quanto vero ppinquius opposito
 tanto velocius moueat. ¶ Epicyclus vo duos habet motus quorū
 vnus ē in longitudinē: alter in latitudinē. De secūdo dicendū erit
 pōstea. ¶ Motus autē eius i longitudinē ē quo mouet circa centz
 suū corpus planete sibi infixum i parte supiori secūdū successiōē
 in inferiori ecōtra deferēdo. vnde p oppositū in hoc se habet epi
 cyclo Lunę Axis hui⁹ mot⁹ trāsuersaliter sup circūferentia iacet axi
 eclipticę equidistans quandoq; quandoq; nō vt patebit. z ē super
 centrio epicycli irregularis. hec tamē irregularitas hanc habet regu
 lam vt a puncto augis epicycli medię quicunq; sit corpus planete
 regulariter elonget. Similiter igit in his sicut in luna sequi necesse
 ē vt cōtinue aux media epicycli simul z vera varient. atq; velociorē
 esse motū reuolutionis epicycli sup centro suo p medietatē deferē/
 tis superiorē. tardiorē aut per inferiorē. habet aut epicycli reuolu/
 tio mensurā illā vt seinel precise in tanto tpe quantū ē a media cō/
 iunctione Solis z istius planete ad proximā sequentē reuoluat. ita
 vt in omni cōiunctiōe media tale centru corporis planete sit in au/
 ge media epicycli. vnde z in omni oppositiōe tali media fiet i op/
 posito augis epicycli. Sit igit vt semp centz corporis planete tot
 gradib⁹ z minutis distet ab ange media epicycli: quot linea medij
 motus Solis distat a linea medij motus planete. Ergo subtracto
 medio motu planete de medio motu solis necesse ē vt argumentū
 mediū planete remaneat. hinc videt accidere vt quanto centz epi
 cycli planete tardius circuit: tanto epicyclus eius velocius reuoluat
 Nā ppter tarditatē talē cōiunctio media motus solis cū eo citius
 reuertit. ¶ Icti⁹ etiā mot⁹ cuiuscūq; triū horū aggregatus motui
 eius in suo epicyclo eq̄lis medio motui solis in gradibus z minu/
 tis existit. ¶ Aux aut media epicycli p lineā a cetro equātis p cētz
 epicycli ptractā ostēdit. ¶ Sz aux vera p lineā a cetro mūdi p cētz
 epicycli. Inter has secūdū longitudinē epicycli nihil mediat cū cen/
 tru epicycli in auge deferentis vel opposito fuerit. ¶ Maxime vero

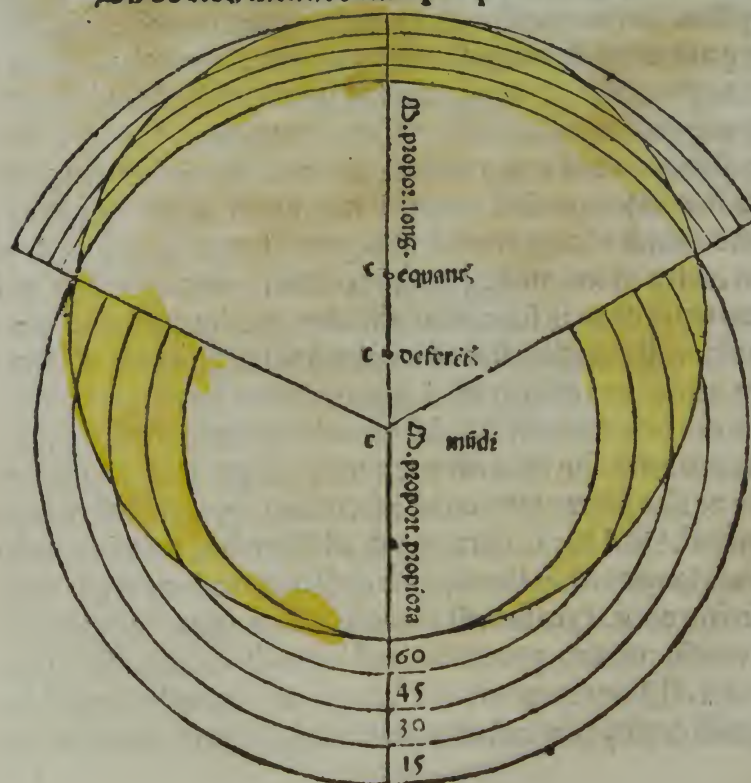
differunt cū fuerit ppe longitudes medias deferentis: que p li/
neam a centro eccētrici deferentis sup lineā augis orthogonaliter
eductā determinant. ¶ Flux planete in secūda significatiōe ē arcus
zodiaci ab ariete vsqz ad lineā augis. ¶ Linea medij motus plane/
te vel epicycli ē que a centro mūdi ad zodiacū p trahit lineę exeu/
ti a centro equātis ad centrū epicycli equidistans. ¶ Linea veri mo/
tus epicycli ē que exīt a centro mundi p centrū epicycli ad zodiacū.
¶ Linea veri loci vel motus planete ē que a cētro mundi p centz
corporis planete ad zodiacū p tendit. ¶ Medius mot⁹ planete vel
epicycli ē arcus zodiaci ab initio arietis secūdū successionē vsqz ad
lineā medij motus planete. ¶ Verus aut mot⁹ epicycli vsqz ad li/
neā veri motus epicycli. Sed verus motus planete vsqz ad lineam
veri mot⁹ planete cōputat. ¶ Centz mediū planete ē arcus zodiaci
a linea augis ad lineā medij mot⁹ epicycli. ¶ Centrū verū aut gētū
a linea augis vsqz ad lineā veri mot⁹ epicycli numerat. ¶ Aequatio
centri i zodiaco ē arcus zodiaci inter lineā medij motus epicycli et
lineā veri motus eiusdē: hec nulla ē cētro epicycli i auge deferentis
vel opposito exīte. ¶ Maxima vero dū i longitudinib⁹ medijs fue/
rit. Lū aut centz mediū min⁹ ē sex signis: ipsū maius est vero. silt
medius mot⁹ planete maior ē vero motu epicycli. qre tunc subtra/
hit equatio cētri i zodiaco a centro medio z etiā a medio motu epi/
cycli vt centz vez z ver⁹ motus epicycli remaneāt. Oppositū vero
p tūgit dū centz mediū plus sex signis fuerit. ¶ Aeqtio cētri i epi/
cylo ē arcus epicycli angē mediā z verā eius interiacēs. hec similif
nulla ē dū centz epicycli in auge deferentis vel opposito fuerit: mā
xima autem in longitudine deferentis media. Qualis vero ē pro/
portio equationis centri in zodiaco ad totum zodiacum: ea est
equationis centri in epicyclo ad totum epicyclum: eo q pro/
pter lineas equidistantes angulus vnius equetur angulo alte/
rius. Igitur vna eadem in talibus accepta habetur z reliqua. Dum
aut equatio cētri in zodiaco a cētro medio minuit vt veruz habea/
tur equatio centri in epicyclo argumento medio p vero habendo

iungit. et cōuerso quando hęc adiungit altera subtrahit. alternati
 enī pariter sese excedūt atq; excedunt. ¶ Argumētū mediū plane/
 tē ē arcus epicycli ab auge media secūdū motū eius ad centz corpo/
 ris planete numeratus. ¶ Argumētū aut̄ verū ab auge vera com/
 putat̄. ¶ Aequatio argumenti est arcus zodiaci lineas veri loci pla/
 netę et veri loci epicycli interiacens. hęc sicut in luna nulla ē dum
 cetz corpis planete i auge vera epicycli vel opposito fuerit. Maxi/
 ma vero dū corp⁹ planete fuerit i linea a cētro mūdi ad circūferētiā
 epicycli cōtingent̄ educta cētro epicycli in opposito augis deferētis
 ¶ Theorica linearum et motuum.



existente. Cum vero argumentū equatū minus est sex signis linea
 veri motus planetę lineā veri motus epicycli precedit. Ideo tunc
 equatio argumenti ad verū motū epicycli iungit ut verus motus pla-
 netę eueniat. e conuerso cōtingit dū plus sex signis fuerit. Accidit
 autē equatiōes argumenti in istis sicut in luna ppter accessum centri
 epicycli ad centrū mundi diuersificari. Unde maiores sunt equati-
 ones singulorū argumentorū centro epicycli existente in opposito
 augis deferentis q̄ eo existente in longitudinib⁹ medijs eiusdem
 Illic etiā maiores q̄ eo existente in auge deferētis relatiuas semp
 suis relatiuis cōparando. ¶ Excessus igit equationū argumentorū
 quę fiunt centro epicycli existente in longitudine media deferētis
 sup equationes cōtingentes dū in auge fuerit diuersitates diame-
 tri longiores siue ad longitudinē longiorē appellant. Sed excessus
 earū quę fiunt centro epicycli existente in opposito augis cōstituto
 sup cōtingentes in longitudine media diuersitates diametri propi-
 ores siue ad longitudinē propiorē nuncupant. Quia vero linea a
 centro mundi ad augem deferentis p̄tensa longior ē q̄ linea ab eo
 dem centro ad longitudinē mediā deferentis e ducta: excessus autē
 istius super istam in sexaginta particulas equales diuisus: minuta
 p̄portionalia longiora siue ad longitudinē longiorē dicūt. ¶ Linea
 itaqz veri motus epicycli dū i auge deferentis fuerit habet omnes
 eas intra deferētis periferiā. sed in media longitudine nullā intra:
 oēs tamē extra. In locis aut intermedijs aliquot intra ⁊ aliquot ex
 tra. ⁊ de tāto plures intra quanto fuerit centz epicycli deferētis au-
 gi vicini⁹. Sicut linea a cētro mundi ad lōgitudinē deferētis mediā
 extensa longior est q̄ linea quę ab eodē centro ad oppositū augis
 deferētis ducit. Excessus aut huius sup illā in quas sexaginta par-
 tes diuisus: minuta p̄portionalia ad lōgitudinē p̄piorē siue p̄pio-
 ra vocat. ¶ Linea itaqz veri mot⁹ epicycli dū i lōgitudinē media fue-
 rit nullā earū hz extra deferētis periferiā: sed i augis opposito oēs

In locis aut̄ intermedijs tāto plures extra quāto centz epicycli au-
gis opposito fuerit p̄p̄inqui? **A**lequationes aut̄ argumētoꝝ que
scribunt̄ i tabulis cōtingūt centro epicycli in lōgitudine deferentis
media cōstitūto. Sed hē vt dictū ē maiores sunt bis que fiunt duz
in auge fuerit: minores vero alijs in augis opposito cōtingentib?
Lū igit̄ centz epicycli extra longitudinē mediā deferentis fuerit p̄
centz vcz cognoscunt̄ minuta p̄portionalia z p̄ argumentū accipi-
tur diuersitas diametri: longior quidē si minuta p̄portionalia sint
longiora: pp̄ior aut̄ si pp̄iora. cuius diuersitatis pars p̄portiona/
Theorica minutorum proportionalium.



lis secundū proportionē minutoꝝ proportionaliū ad sexaginta cū equa-
tione argumēti in tabula reperta addenda est vel ab ea minuenda.
addenda quidē si diuersitas propior fuerit. minuenda vero si lon-
gior: et proueniet equatio argumenti vera et equata ad talem situm
centri epicycli.

De Venere.



Venus tres habet orbes cū epicyclo quo ad situm atq;
motū in longitudinē vt aliquis superiorū dispositos.
Orbes namq; augē deferentes sup axe zodiaci secū-
dū motū octane sphere mouent ita tamen ut aux eccē-
trici eius sub eo loco zodiaci sit semp sub quo aux ec-
centrici Solis. Unde habita auge Solis in secūda significatiōe ha-
betur et aux Veneris eadem. Orbis aut epicyclū deferens duos
habet motus. vnū quo pcedit in longitudinē versus orientē regu-
lariter sup centro equantis vt in superiorib; ita tñ vt in eo tēpore
reuolutionē vnā centrū epicycli faciat quo p̄cise orbis Solem de-
ferens vnā. Chabet se namq; Venus ad Solē in hoc vt linea me-
dij motus eius in eo loco zodiaci secūdū longitudinē in quo linea
medij motus Solis terminet. vnde habito medio motu Solis ha-
bet et medius Veneris. Semp igit ē media eoz cōiunctio. Sit au-
tem motus huius deferentis in longitudinē semp axe eius imagi-
nario cuius poli accedunt et recedunt a poliis zodiaci in vtrāq; par-
tem ppter motū aliū eccentrici in latitudinē de quo post dicendū
erit. Quare nō accidit ei qđ superioribus vt aux eccentrici eclipticā
nō trāseat: vtz quandoq; ad meridiē quandoq; ad septentrionē de-
clinat vt patebit. Sed epicyclus eius motu duplici mouet scz i lon-
gum et in latū. In lōgitudinē quidē sicut epicycli superiorū semper
tamen in decemnouem mensibus solaribus fere semel reuoluitur.
vnde solem in hoc sicut superiores non respicit. Terminoz expōsi-
tiones per omnia sunt hic sicut in tribus superioribus.

De Mercurio.

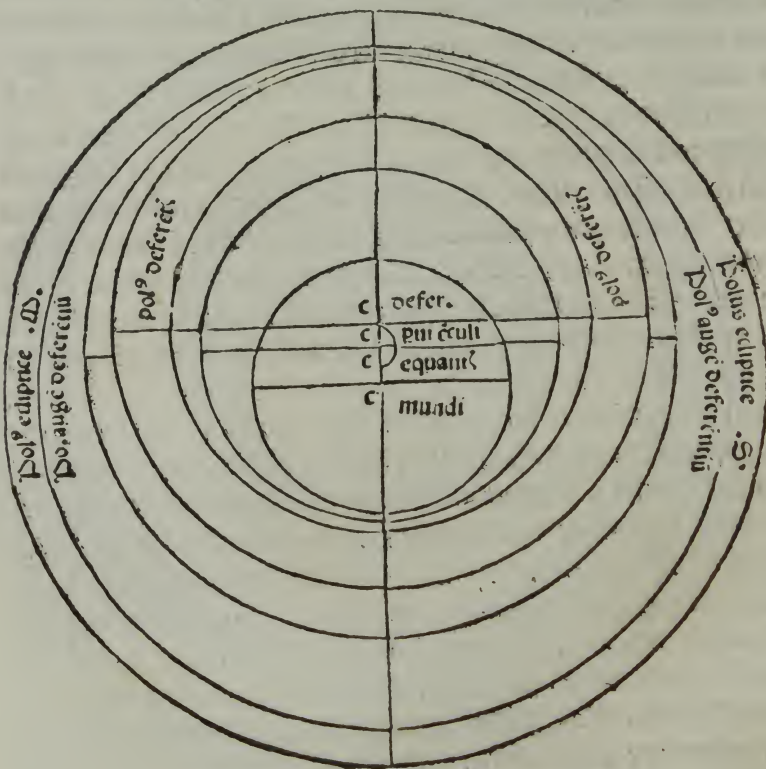


85

quintū orbē scz epicyclū deferentē locātes. Supficies nāq; cōuexa
 supioris z cōcaua inferioris idē cū paruo circulo centrum habent.
 Sed cōcaua supioris z cōuexa inferioris vna cū vtrifq; supficiebus
 quinti orbis aliud centz habent mobile: qđ centrū deferentis dicit
 hī duo orbēs augē eccentrici deferentes vocant. z mouent regula-
 riter sup centro parui circuli ptra successione signoz tali velocitate
 vt p̄cise in tpe quo linea medij motus solis vnā facit reuolutio-
 nē z orbēs isti in partē oppositā siliter vnā pficiāt. Et fit mot⁹ iste
 sup axe quandoq; equidistante axi zodiaci z per centrū parui circu-
 li transeunte. Motū autē hozz orbū sequit̄ vt centrū orbis deferen-
 tis epicyclū circūferentiā, quandā parui circuli similiter in tāto tem-
 pore regulariter describat. huius vero semidiameter ē tanta quāta
 est distantia qua centrum equantis a centro mundi distat. Vnde
 hec circūferentia p centrū equantis ibit. ¶ Sed orbis quintus epi-
 cyclum deferens intra duos secundos locatus mouet in longitudi-
 nem secundū successione signozum centrū epicycli deferendo regu-
 lariter super centro equantis. quod quidē in medio ē inter centrum
 mundi z centrum parui circuli. hanc tamē habet velocitatē vt cen-
 trum epicycli in eo tempore semel reuoluat in quo linea medij mo-
 tus Solis vnā cōplet reuolutionē. habet se namq; Mercurius in
 hoc ad Solē vt Venus. Sit enī semper vt medi⁹ motus. Solis sit
 etiam medius motus hozz duorum. ¶ Ex his igitur z dictis supe-
 rius manifestum est singulos sex planetas in motibus eoz aliquid
 cum Sole cōmunicare: motumq; illius quasi quoddam commune
 speculum z mensurę regulam esse motibus illoz. huius autē orbis
 epicyclum deferentis motus fit sup axe imaginario cuius extremi-
 tates sicut apparuit in Venere ppter motū aliū quēbz in latitudi-
 nē similiter accedūt ad polos zodiaci z ab eis recedunt. axis tñ iste
 secūdu se totū mobilis ē secūdu motū centri deferentis in circulo
 paruo. ¶ Patet itaq; sicut in Luna centrū epicycli bis in mēse lu-
 nari deferentes augē eccentrici pertrāsīt: ita in mercurio centz epi-
 cli bis in anno deferentes augē epicyclū deferentis pagrare. nō tñ

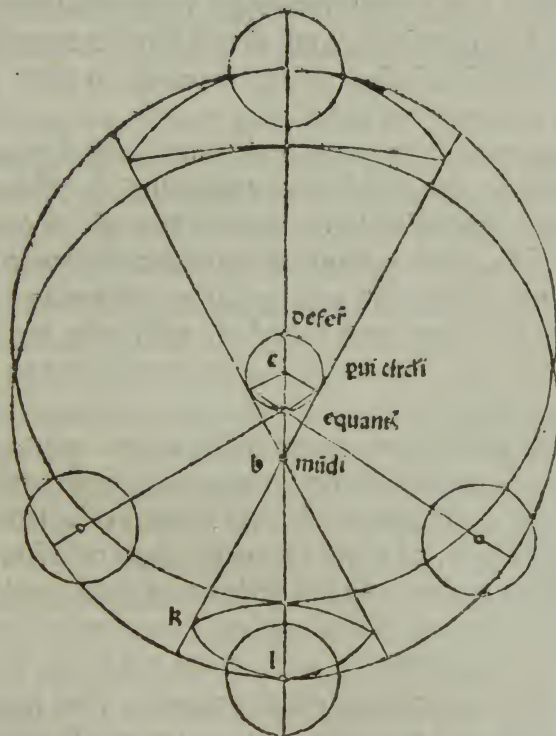
ē in auge deferentis nisi semel. ¶ Aux enī deferentis VJherarij nō
 circularit̄ mouet̄ circulares reuolutiones cōplendo sicut i Luna cō/
 tingit. sed ppter motū centri deferentis in paruo circulo nunc se/
 cūdn̄ successiōē signoz nūc cōtra procedit. habet namq3 limites
 certos quos egredi ab auge equantis recedendo nō valet: sed conti/
 nue sub arcu zodiaci a duab⁹ lineis circulū parū cōingentibus a
 centro mundi ad zodiacū ductis cōprehensio: ascendendo ⁊ descen/
 dendo voluit atq3 reuoluit. Quotienscūq3 enī centz epicycli fuerit
 in auge deferentis ipsū etiā motū similitudine erit in auge equan.

Theorica axium ⁊ polorum.



ris & centrū deferentis in auge sui parui circuli. Quare tunc centrū
epicycli in maxima remotione a centro mundi fiet : & centrum defe
rentis in duplo plus distabit a centro equantis q̄ centrū equantis
a centro mundi. Deinde vero cum centrū deferentis per motū or
bium duoz secundorum movebitur ab auge sui circuli versus occi
dentem : centrum epicycli per motum deferentis movebitur ab au
ge equantis tantundem versus orientē. Unde centrū deferētis ad
centruz mundi incipit accedere & aux deferentis ab auge equantis
versus occidentē recedit cōtinue donec cētrū deferentis fuerit i li/

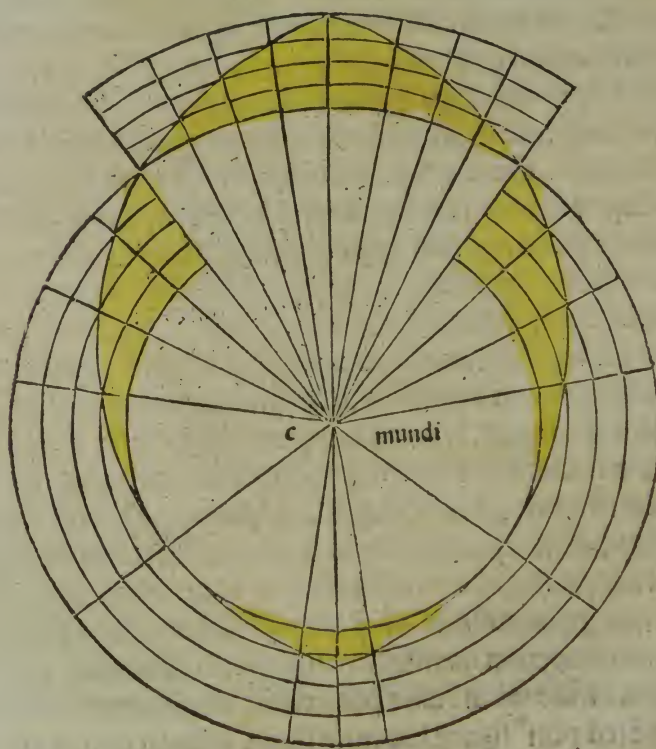
Theorica Motuum.



nea ptingente circulū occidentali. Id aut sit cū ab auge parui circu-
 li quattuor signis distiterit. et tūc siliū centz epicycli ab auge equan-
 tis versus orientē distabit quattuor signis. Aux aut deferentis erit
 in maxima sua ab equātis auge versus occidentē remotione. atq; i
 hoc situ cētrū epicycli fiet in maxima sua quā solet habere ad centz
 mundi accessione. nō tamē tūc erit in opposito augis deferentis:
 nec in linea ad parū circulū cōtingenter p centz mundi pducta.
 Post eni descendente centro deferentis versus centz equātis aux
 deferentis incipit reaccedere versus augē equātis: centz aut epicy-
 cli pportionaliter descendet in altera medietate versus oppositū
 augis equātis. Unde magis remouebit a cētro mūdi: nec pueniet
 ad oppositū augis deferentis nisi cū ipsū fuerit in opposito augis
 equātis. Id aut fiet cū cētrū deferentis pueniet in centz equantis
 et tunc aux deferentis erit etiā cū auge equātis. et tam deferens qz
 equās ex quo equales in quātitate cōstituunt: erūt circulus vnus et
 plus distabit a centro mundi centz epicycli tunc qz distabat cū erat
 in situ ab auge equantis p signa quattuor. hinc aut cū centz defe-
 rentis recedet a centro equantis in suo circulo ascēdendo centrum
 epicycli recedet ab opposito augis equātis et deferentis et continue
 magis cētro mūdi ppinquabit. Sed aux deferentis remouebit ab
 auge equantis versus orientē cōtinue donec pueniet centz deferē-
 tis ad lineā cōtingentē circulū parū a parte orientis. qui punctus
 cōtactus etiā ab auge parui circuli versus orientē quattuor signis
 distat. Tūc eni aux deferētis fiet i maxia remotiōe ab equātis auge
 versus orientē. et cētrū epicycli itez erit maxima ei^a ad terrā accessio
 nequā habere solet. nō tūc erit i opposito augis deferētis. Ab hoc
 loco ascēdēte cētro deferētis versus augē parui circuli aux de-
 ferētis ptinne reuertet ad augē equātis. et centz epicycli magis elō-
 gabit a centro mundi versus augē equātis ascēdendo vsq; dū cen-
 trū deferentis ad augē parui circuli perueniet. Nam tunc aux de-
 ferentis erit cū auge equantis: et centrum epicycli similiter tam in

auge deferentis q̄q̄ equantis. Unde iterum erit in maxima remotiōe
 a centro mundi sicut primo. rursusq̄ deinde similis ut iā dicta est
 mutatio redibit. ¶ Ex his primo videt̄ in anno tantū semel centz
 deferentis esse idē cū centro equantis. alias autē semp̄ deferentis
 centrum a centro mundi distantius esse q̄q̄ equantis centz. Quare
 sequitur cōtrariū ei qd̄ in superioribus z venire accidit: vt scz quan
 to centrū epicycli viciniū augi equantis fuerit tanto velocius: et
 quanto viciniū eius opposito tanto tardius moueā. Secūdo li
 cet centz epicycli tantū semel in maxima remotione fuerit in anno
 a centro mundi: bis tamē in maxima p̄p̄inatione quā habere so
 let ipsum esse contingit. Similiter q̄m̄q̄ bis in anno sit i maxima
 accessione. tamē tantū semel in anno in opposito augis deferentis
 reperit̄. Tercio necesse est vt oppositū augis deferentis centro epi
 cycli extra auge equantis aut oppositū eius existente inter centz
 epicycli z oppositū augis equantis semper verſet̄: aliquando quidē
 verſus centz epicycli aliquādo ab eo tam p̄cedendo q̄q̄ secundo
 sese deuoluēs. Quarto sicut aux deferentis ad certos limites vtrin
 qz ab auge equantis remouet̄ ita etiā se habet oppositū augis de
 ferentis respectu oppositi augis equantis: maior tamē ē arcus hu
 iusmodi motus augis deferentis q̄q̄ arcus motus oppositi ei⁹. Un
 de motus vnius motu alterius velocior erit. Quinto cū centrum
 epicycli cōtingat esse in puncto deferentis a centro mundi remotis
 simo nūq̄q̄ tamē est in puncto deferentis quem centro mūdi vicin
 issimū esse cōtingit. Nam dū centz epicycli fuerit in auge deferen
 tis talis est habitudo deferentis vt oppositū augis eius sit centro
 mundi ita viciniū q̄ i quacūqz alia deferentis quā habet habitudi
 ne nullus p̄ictus eius vicini⁹ aut tam vicini⁹ cētro mūdi reperiat̄
 In tali aut puncto quē vicinissimū eē cōtingit: centz epicycli nō est
 eo tpe quo p̄p̄inquissimū eū eē cōtingit: sed in eius opposito. Se
 xto ex dictis apparet manifeste centz epicycli M̄ Jercurij p̄pter mo
 tus supra dictos nō ut i alijs planetis sit: cūferentiā deferentis
 circularē sed poti⁹ figurę habentis simili udinem cum plana ovali

periferiā describere. Epicycl⁹ vō in longitudinē mouet sicut epicy-
 clus Veneris reuolutionē tñ vnā in quattuor mētib⁹ solarib⁹ fere
 sup cētro suo pficit. Termini aut tabulaz hic sicut in supiorib⁹ de-
 clarant nisi q^d diuersitas i minutis pportionalibus aliqlis existit.
 Aequationes enim argumentorum V⁹Mercurij que in tabulis scri-
 buntur sunt que contingunt dum centrū epicycli fuerit in medio-
 cri eius a terra remotione. Hec autem accidit centro epicycli ab au-
 ge equantis per duo signa quattuor gradus 2. 30. minuta distante;
 sed in alijs planetis centro epicycli in longitudine media deserētis
 existente fiebat. Itē minima centri epicycli V⁹Mercurij a cētro mun-
 di

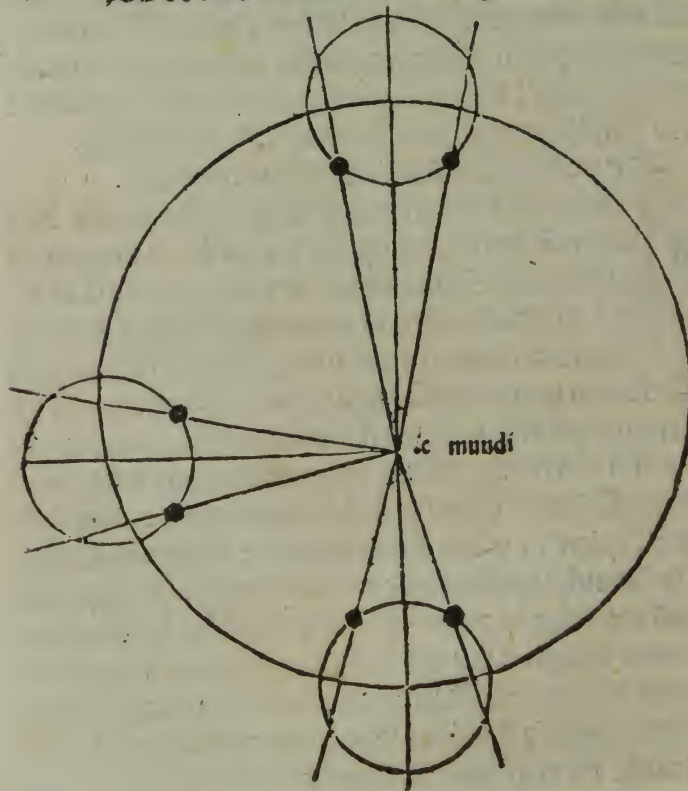


di remotio fit dñ centz epicycli ab auge equātis ei⁹ quattuor signis distiterit. hec aut in alijs centro epicycli in opposito augis equan / tis existente cōtingebat. Minuta igit pportionalia longiora sunt excessus remotionis centri epicycli maxime super mediocrem eius remotionē in sexaginta partes equales diuisus. Sed minuta ppor tionalia ppiora dicuntur excessus remotionis centri epicycli medi ocris sup remotionē eius minimā. similiter in .60. particulas equa les diuisus. Et secundū hoc duplex diuersitas diametri diffiniatur: Quia tamē a loco maxime accessionis centri epicycli versūs oppo sitū augis equantis minuta pportionalia ppiora minuant que pri⁹ a loco mediocris remotionis vsqz ad locū maxime accessionis con tinue augebant: iō dicif in mercurio minuta pportionalia triplici / ter se habere: que tamē i venere atqz tribus superiorib⁹ dupliciter: in luna vero simpliciter vt manifeste patuit: se habere solent.

De passionibus planetarum diuersis.

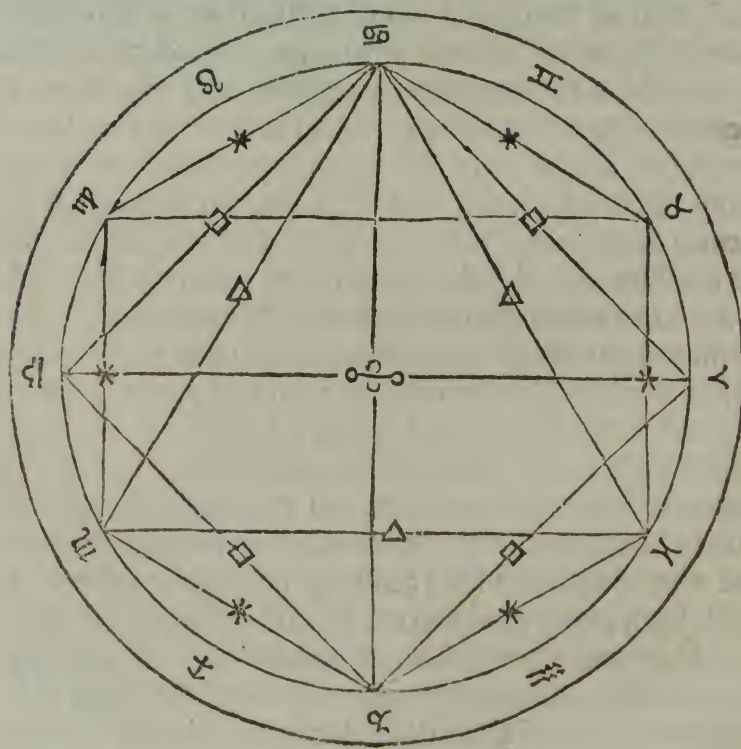
Planeta dicif directus quando linea veri motus eius secundū successionē signoz progredit. Retrogradus autē contra. Stationarius vero dñ hec linea stare vi / det. ¶ Statio prima in prima significatiōe ē punctus epicycli in quo dñ fuerit planeta incipit retrogradari. ¶ Statio secūda in prima significatiōe ē punct⁹ epicycli in quo cū planeta fuerit incipit dirigi. hec vō stationes existēte centro epicy / cli in eodem situ deferentis vtrinqz ab opposito augis verē epicy / cli equidistant. ¶ Statio prima in secūda significatiōe ē arcus epi / cycli auge verā epicycli z pñctū stationis primę interiacēs. ¶ Sta / tio secūda in secunda significatione est arcus epicycli ab auge vera per oppositū eius vsqz ad punctū stationis secunde. ¶ Arcus di / rectiōis ē arcus epicycli a statione secunda per augem vsqz ad sta / tionem primā in prima significatiōe. ¶ Arcus aut retrogradatiōis ē arcus epicycli a puncto statōis primę p oppositū augis ad pñctū stationis secunde. hi vero arcus maiorantur z minorantur propter predictoz punctozum variationem. quanto enim centrum epicycli

vicinior fuerit opposito angis equatis tanto pūcta stationū vici/
 niora sunt opposito verē angis epicycli. hoc idē tanto magis cuc/
 nit quanto planeta maiorem epicyclum ⁊ motum argumenti tardi/
 orem habet. Unde ⁊ tempora directionum aut retrogradationum
 in quantitatibus suis variantur. Exit enim tempus tale cum arcus
 eius per motum argumēti planete in vno die diuidit̃. ¶ Ex dictis
 sequitur si statio prima subtrahitur a toto circulo remanet statio se/
 cunda. sed subtracta statione prima a statione secūda arcus retro/
 gradatiōis habebit̃. q̃ si de toto circulo demit̃: manet arc⁹ directiōis
Theorica stationum et regressionum.

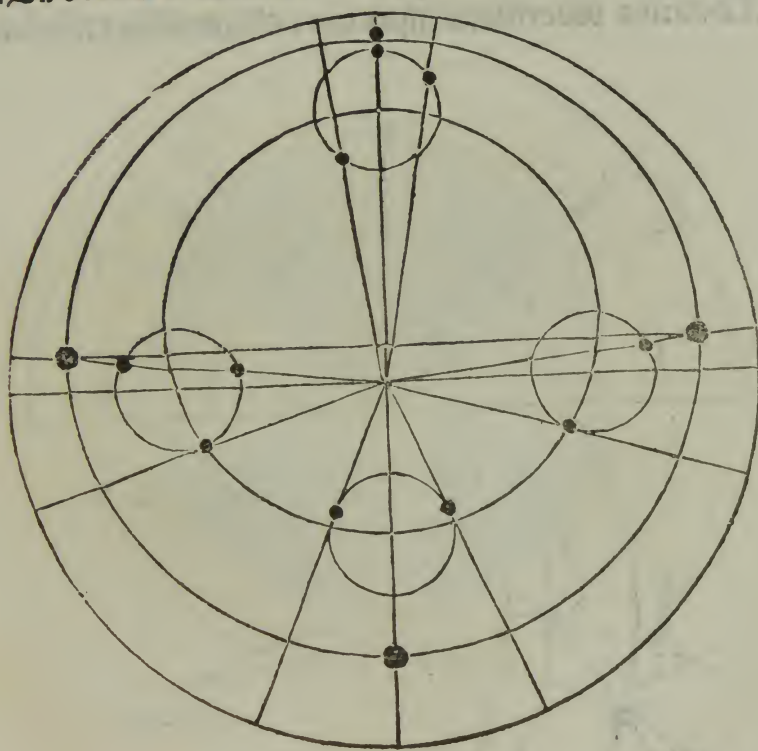


Lunę tamē q̄nq̄z epicyclū habeat: sicut alijs quinq̄z statio siue re-
trogradatio nō accedit ppter velocitatē motus centri epicycli eius.
semp enī centrū epicycli maiorē arcū zodiaci quolibet die secundū
successionē describit q̄z sit arcus zodiaci correspondēs arcui epicy-
cli quē centrū corporis Lunę quocunq̄ die secundū successionē
in supiori parte epicycli gambulat. Verūtāmē eā dum in superiori
medietate epicycli fuerit tardam: in inferiori vero velocē cursu fieri
necesse ē. ¶ Tardi dicunt planetę z minuti cursu cū linea veri mo-
tus eoz tardius q̄z linea medij motus: aut contra successionē ince-
dit. ¶ Veloces vero z aucti cursu quādo velocius secūdū successio-
nem mouent. ¶ Aucti numero quādo equatio addit sup medium
motū. ¶ Minuti vero quādo minuit. ¶ Aucti lumine cū recedunt a
Sole vel Sol ab eis. ¶ Minuti vero lumine cū accedunt ad Solem
vel Sol ad eos. ¶ Orientales z matutini cū oriūt ante solem. De-
cidentales vero z vespertini cū occidunt post solē. ¶ Orientes or-
tu matutino sunt qui de sub radijs exeunt propter remotionem
eorum a Sole vesperti post solis occasū apparere incipiunt. ¶ De-
cidentes occasu matutino sunt qui radios Solis ingrediunt z pro-
pter accessum eoz ad Solē mane occultari incipiunt. ¶ Occiden-
tes aut occasu vespertino sunt qui solis radios ingrediunt z ppter
accessū eoz ad Solē aut Solis ad eos vesperti post Solis occasum
incipiūt occultari. Tres superiores nō occidunt occasu matutino:
nec oriunt ortu vespertino: sed Venus z Mercurius atq̄ Luna.
¶ Triplex aut ē rō cur Luna post cōiunctionē suā cū sole quādeq̄
citius quandoq̄ tardius appareat. vna declinatio siue obliquitas
zodiaci z horizontis. Nam si sit cōiunctio sub ecliptica i medietate
tamē a fine Sagittarij ad finē geminoz tunc cū sol occidendo i ho-
rizonte fuerit plures gradus erunt in circulo reuolutionis Lunę a
luna ad horizontē q̄z de zodiaco a luna ad solē. Unde in climatib⁹
septentrionalibus citius videri poterit q̄z si fuisset in altera zodia-
ci medietate. Scōa ē latitudo lunę ab ecliptica. Nā si p⁹ iūctionē

mouetur in latitudinē septentrionalē iterū citius videri poterit q̄z
 si moueretur in latitudinē meridianā. Tertia vero ē velocitas mo/
 tus Lune veri. Nam si velox est motu citius apparet q̄z si tarda so/
 ret. Sit igitur quandoq; ut oēs hę causę cōcurrāt: tunc eodē die ⁊
 verus ⁊ noua apparet quandoq; aut dñę tantū: tunc secunda die
 post cōiunctionē. quandoq; vero vna sola: tunc in tertio die videt̃
 quādoq; etiā oīuz eoz oppositū accidit: tūc q̄rto die p̄tingit eā ap/
 parere. ¶ Aspectus planetaz trinus ē cū p̄ tertiā partē. Quadrat⁹
 cū p̄ quartā. Sextilis vō cū p̄ sextā eclipticę partē eoz vera loca di/
 stiterint. ¶ Cōiunctio media planetaz sit qñ lineę medioz motuū
 Theorica aspectuum ⁊ radioz.

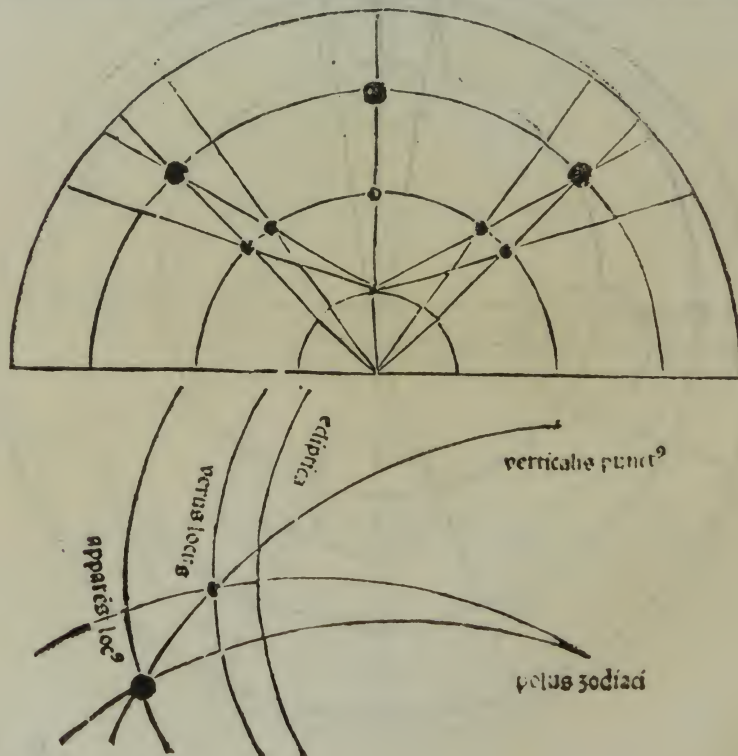


eorū scōm longitudinē zodiaci cōiūgūt. Vera aut qñ linee verorū
 motuū sic cōueniunt. Sed visibilis quādo linee ab oculo nostro p
 centra corporū suorū educte cōiungunt in vnū. Similit de opposi/
 tione media z vera dicendū. Et attendunt hec in eisdē signo gradu
 z minuto. Ex isto patet sepe cōiūctionē verā eē qñ media precessit
 aut futura ē. sepe etiā verā eē qñ tñ visibilis nō ē. aliqñ etiā visibi
 bilē verā pcedere: quādoq; vō sequi. ¶ Locus ver⁹ astri ē pñct⁹ fir/
 mamēti lineā a cētro mūdi p cētrū astri pñctā terminās. Locus aut
 visus siue apparēs p lineā ab oculo p cētrū astri pñctā detēmiat.
 ¶ Theorica cōiūctionis z oppositionis luminarium.

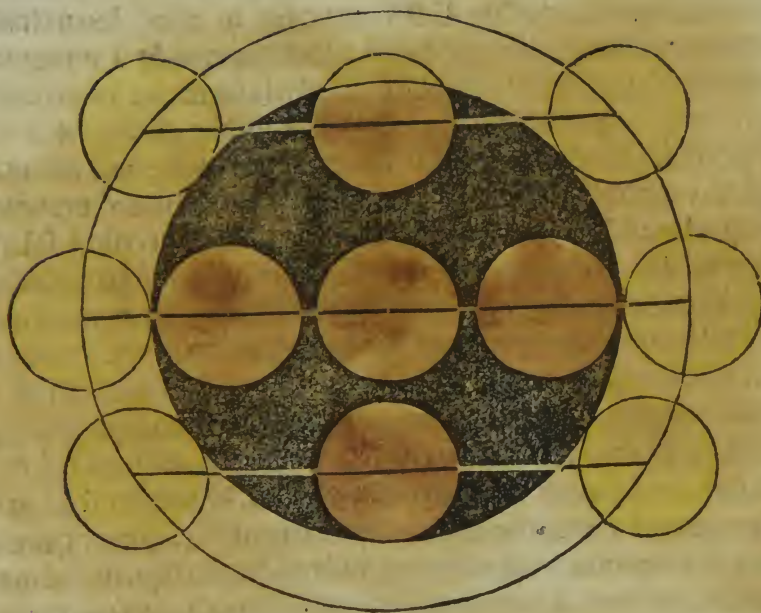


Diversitas aſtri ē arcus circuli magni p̄ zenith z verū locū aſtri
 tranſeuntis inter locū aſtri verum z apparentē interceptus. Inde
 manifeſtū eſt quāto viciniuſ aſtrū centro mundi z horizonti fue-
 rit tanto maiorē habere diuerſitatē aspectus. hanc quoq; maximā
 in Luna reperiri. In Marte vō nō bene perceptibilē. habet nan-
 q; ſemidiameter terre ſenſibilem ad ſemidiameter orbis lune: non
 multū aut̄ pceptibilē ad ſemidiameter orbis Martis magnitudinē
Diversitas aspectus aſtri i longitudie ē arcus eclipticę iter duos
 circulos magnos interceptus quoz vnus p̄ polos eclipticę z locū

Theorica diuerſitatis aspectus z cōiunctiōis viſibilis.



vix procedit: alter autē p eodē polos z locū aſtri viſū. ¶ Diverſi-
 tas aſtri i latitudine eſt arcus circuli magni p polos zodiaci tranſ-
 eūtiſ z locū aſtri vix intercept⁹ int̄ duos circulos eclipticę equi-
 diſtantes quoz vnus p locū vix aſtri p̄greditur alter per locū ei⁹
 viſum. Id autē quod de his circulis equidiſtantibus eclipticę in-
 tercipitur inter circulos magnos p polos zodiaci tranſeuntēſ ſimi-
 le eſt diuerſitati aſpectus in longitudine. vnde diuerſitas aſpectus
 q̄ſi linea diagonalis quadranguli cuius latera ſunt diuerſitates a-
 ſpectus i longitudie z latitudine. ¶ Diverſitas aſpectus Lune ad
 Theorica eclipſis lunaris.



Solē est excessus diuersitatis aspectus lunę super diuersitatē aspe/
ctus solis. Si vera coniunctio luminarium fuerit inter gradū eclip/
ticę ascendente z nonagesimū eius ab ascendente: visibilis eorum
cōiunctio precessit verā. Si autē inter eundē nonagesimū z gradū
occidentē fuerit: visibilis verā sequet. Sed si in eodem gradu nona/
gesimo acciderit tunc simul visibilis cōiunctio cū vera fiet nulla qz
diuersitas aspectus in longitudine cōtinget. Nonagesimus namqz
gradus eclipticę ab ascendente semp est in circulo per zenith z po/
los zodiaci pcedente. ¶ Latitudo lunę visa est arcus circuli magni
p polos zodiaci z locū lunę verū aut visum transeuntis inter eclip/
ticā z circulum sibi equidistantē incedentē per locū visum inter/
ceptus. ¶ Digiti ecliptici dicuntur duodecimę diametri corporis so/
laris aut lunaris eclipsatę. ¶ Minuta casus in eclipsi lunari sunt
minuta zodiaci que luna perambulat Solē superando a principio
eclipsis vsqz ad medium eius: si particularis fuerit: aut vniuersalis
sine mora. vel a principio vsqz ad initium totalis obscuracionis si
vniuersalis cū mora fuerit. ¶ Minuta more dimidię sunt minuta
zodiaci que luna Solē superando a principio totalis obscuratiōis
vsqz ad mediū eius perambulat. ¶ Minuta casus in eclipsi solari
sunt minuta que luna a principio eclipsis vsqz ad mediū supatiōis
sua vltra Solem perficit. Quare si minuta ista per superationē la/
ne in hora diuidantur tempus quo ea pertransit eueniet. Dīame/
ter Solis visualis in auge eccentrici. 31. minuta chordat: sed i op/
posito triginta quattuor. semper tamen que est proportio quinqz
ad sexaginta sex ea est motus Solis in hora ad diametrum suā vi/
sualem. lunę vero in auge eccentrici z epicycli. 29. minuta sed i au/
ge eccentrici z opposito augis epicycli. triginta sex. semper tamen
que est proportio quadraginta octo ad quadraginta septem ea ē mo/
tus lunę in hora ad diametrum suam visualem. Quare sequitur qd
possibile sit vt etiam quandoqz solis eclipsis accadat vniuersalis.

nunq̃ tamē naturaliter apparere potest ratione diuersitatis aspe/
ctus vt totus sol toti terrę vniuersaliter eclipsetur. Dum Sol i au/
ge eccentrici fuerit diameter vmbre in loco transitus lune se habet
ad diametrum lune visualē sicut tredecim ad quinq̃. Excessus au/
tem eius dum sol est in auge super diametrum eius dum Sol alibi
fuerit in eccentrico decuplus est ad differentiam motuꝝ Solis in
hora quibus dum est in auge atq̃ illo loco alio mouetur.

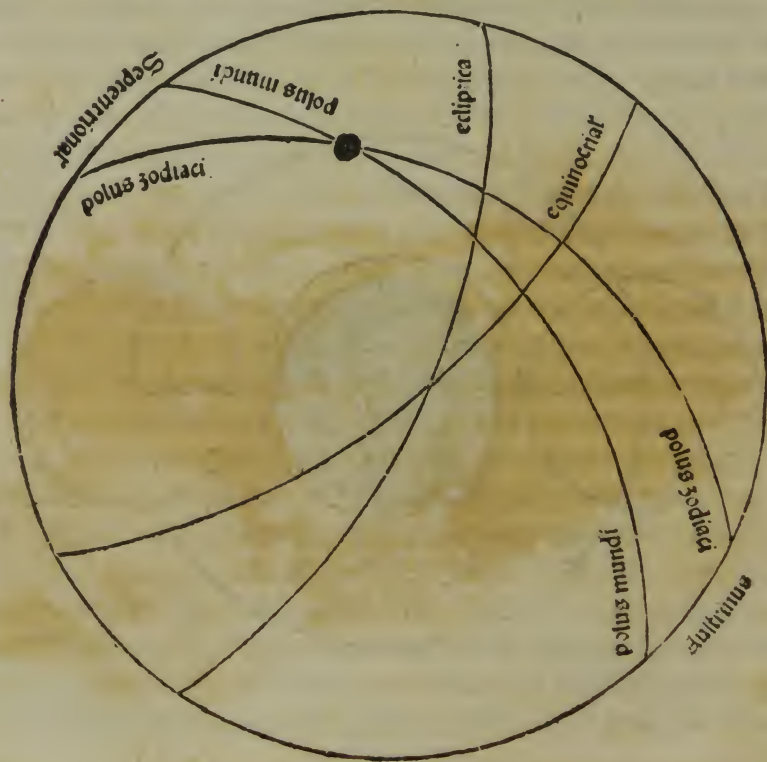
Theorica Eclipsis Solaris:



De declinatione et latitudine.

Declinatio stelle est distantia ipsius ab æquinoctiali. et computatur in circulo transeunte per polos mundi et per locum stelle quem linea a centro mundi per centrum corporis stelle ducta designat. Latitudo autem stelle est distantia eius ab ecliptica et computatur in circulo per polos ecliptice et per locum stelle modo dictum eunte. Ex his et de Sole supra dictis manifestum est Sole nullam habere latitudinem: licet declinationem habeat. eo quod semper superficies deferentis eius in superficie ecliptice permaneat.

Theorica declinationis et latitudinis.

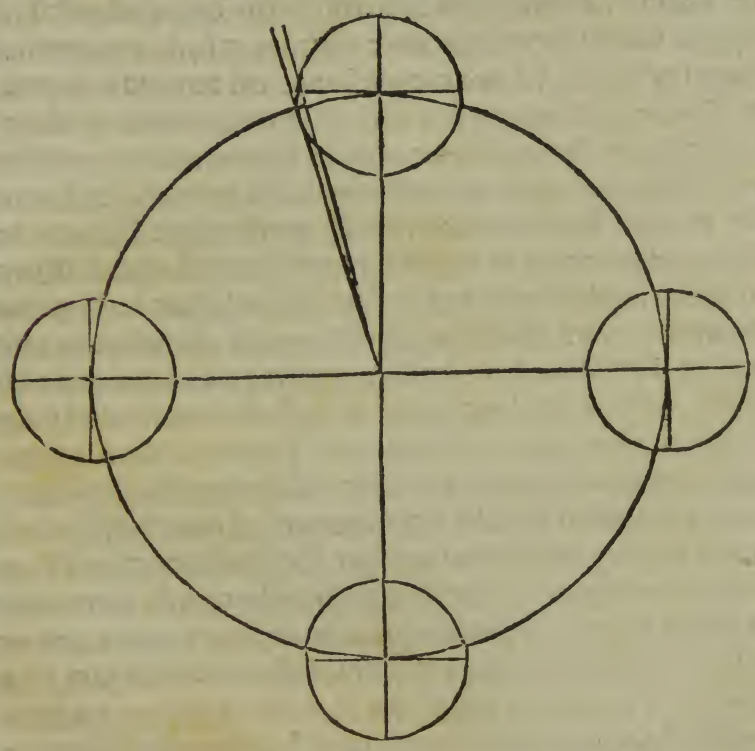


Luna autē et alij quicūq; latitudinē habēt. In Luna nāq; propter de/
 clinationē axis augē mouentiū ab axe zodiaci sup̄ficies plana de/
 ferentis eius semp̄ sup̄ficiē planā eclipticę secat sup̄ diametro mū/
 di ab eadē in partes oppositas declinando quantitate sue maxime
 declinationis semp̄ eadē inuariabiliter p̄manente. Sup̄ficies nāq;
 plana epicycli eius nunq̄ a sup̄ficie deferentis recedit. Quapropt̄
 nō habet nisi latitudinē vnā scz que propt̄ declinationē deferētis
 ab ecliptica cōtingit. Hęc autē cognoscit̄ p̄ argumentū latitudinis
 Lune verū. ¶ Unde argumētū latitudinis lune mediū ē arcus 30/
 diaci inter lineā veri motus capitis draconis et lineā mediū motus
 lune secūdu succēssionē signoz acceptus. ¶ Argumētū autē latitu/
 dinis lune vez ē arcus zodiaci a lineā veri motus capitis ad lineā
 veri motus lune numeratus secūdu succēssionē. Subtracto igit̄ ve/
 ro motu capitis de vō loco lune aut addito vero motu lune cū me/
 dio motu capitis argumētū latitudinis lune vez p̄dibit. ¶ Tres
 vero superiores duplicē habent latitudinē. vnā que cōtingit pro/
 pter declinationē sup̄ficiē deferentis a sup̄ficie eclipticę in op/
 positas partes sicut in luna: semper quantitate maxima inuariabi/
 li manente. Intersectiones tamē deferentiū cū ecliptica super dia/
 metro mundi que etiā caput et cauda dicunt̄ nō mouent̄ sicut in lu/
 na cōtra succēssionē signoz sed sicut dictū ē secūdu motū octauę
 sphere: ita ut auges deferentiū illoz semp̄ circūferentias eclipticę
 equidistantes a parte septentrionis describāt. Quāq; autē auges
 illoz semp̄ sint septentrionales nō tamē in omnib⁹ tribus sūt pun/
 cta maximaz latitudinū deferentiū ab ecliptica. immo solū ī M̄ar/
 te sic est ut aux deferentis maxime declinet ad aquilonē ab eclipti/
 ca. Sed in Saturno talis punctus distat ante augē sui deferētis scz
 contra succēssionem quinquaginta gradibus. In Ioue vero post
 augē scz secūdu succēssionē gradibus viginti. Latitudinē autē aliā
 ex parte sup̄ficiē plane epicycli quādoq; a sup̄ficie deferētis pla/
 na declinantis. ¶ Iouēt enim epicyclus in latitudinē respectu au/

gis verę super axe suo per centrum eius ꝛ longitudines medias
 transcunte taliter tamen vt cū centrū epicycli fuerit in nodo capitis
 aut caudę aux vera ꝛ oppositū epicycli directe sint in superficie defe/
 rentis ꝛ superficies epicycli in superficie eclipticę. Postqꝫ aut rece/
 dit a nodo diameter augiū epicycli declinare incipit a superficie de/
 ferentis ita qꝫ oppositū augis verę epicycli remoueri incipit a su/
 perficie deferentis versus eā partē ad quā medietas deferentis per
 quā tunc moueri centꝝ epicycli incipit ab ecliptica: ꝛ aux vera epi/
 cycli tantundē ad partē oppositā. Et sic cōtinue remouentur aux ꝛ
 oppositum augis epicycli a superficie deferentis donec centrū e/
 picycli perueniet ad punctum deferentis maxime ab ecliptica de/
 clinantē scz inter duos nodos mediū. ibi tunc maxime epicycli su/
 perficies cum dicta diametro a deferente declinat. Ab hoc aut loco
 successiue declinatio epicycli a deferente minoraꝛ vsqꝫquo centrum
 epicycli peruenit ad nodū aliū i quo itez tota superficies epicycli erit
 in superficie eclipticę. ꝛ diameter augiū veraz in superficie deferētis
 Unde axis super quo fit motus iste in latitudinē semp dū centrū
 epicycli extra nodos fuerit superficiei eclipticę equidistabit. ¶ Ex
 his apparet primo qꝫ axis vt dictū ē superius super quo fit reuolu/
 tio epicycli in lōgitudinē axi eclipticę quandoqꝫ equidistabit: quan/
 doqꝫ vō nōnūqꝫ aut axi eccentrici equidistabit. ¶ Secundo semp
 corpus planete dum in supiori medietate epicycli fuerit cētro epi/
 cli extra nodos existente erit inter duas superficies scilicet eclipti/
 cę ꝛ sui deferentis. dum autem fuerit in inferiori medietate epi/
 cli erit distantius ab ecliptica qꝫ deferens ab eadem. Non igit sem/
 per astrum inter deferentem ꝛ eclipticā reperiet. ¶ Tertio auges
 epicycloꝝ veras ꝛ medias nō semper terminos esse linearum que
 per centrum epicycli trahunt. Verūtamē eas per tales lineas con/
 tingit determinari. Unde aux media epicycli semp est in superfi/
 cie plana orthogonaliter superficie deferentis in linea augis medie
 secante. ꝛ aux vera epicycli in simili superficie secante deferentem

in linea augis vere. Quarto manifeste patet centra deferentium
 ⁊ quantū a superficie plana ecliptice declinare. Latitudines autē
 horum que scribuntur in tabulis contingunt dum centrum epicy/
 cli in puncto deferentis maxime declinante fuerit. Sed Venus ⁊
 Mercurius triplicem solent habere latitudinem. vnam ex parte
 deferentis que deuiatio dicitur. Aliam ex parte inclinationis dia/
 metri augis vere ⁊ oppositi epicycli que inclinatio vocatur. Ter/
 tiam ex parte reflexionis diametri longitudinum medianum.

Theorica latitudinum:



respectu augis vere que reflexio appellatur. Supficies namq; defe-
 rentis in latitudine nunc ad partē septentrionis nunc meridiei sup
 diametro mundi mouet. cuius motus poli vtrinq; ab auge equan-
 tis nonaginta gradibus ecliptice distant. ibi enī caput et cauda fiūt
 hic tamē motus latitudinis motui centri epicycli taliter ē propor-
 tionatus vt quando centrū epicycli fuerit in aliquo nodoꝝ scz no-
 naginta gradibus ab auge equantis distans. nulla est deuatiō de-
 ferentis. sed tota supficies eius in supficie ecliptice existit. Deinde
 centro epicycli eius a nodo recedente incipit deferens deuare ita
 vt medietas eius quā ingredit centrū epicycli i Venere quidē sem-
 per declinet ad aquilonē: in Mercurio vero semper ad austrū. Et
 augetur successiue deuatiō donec centrum epicycli peruenerit ad
 auge deferentis vel eius oppositū. tunc enī deuatiō ē maxima:
 in Venere quidē minuta decē sed i Mercurio minuta quadragin-
 ta quinq; que vltius cōtinue minorať vsquequo centꝝ epicycli in
 nodū alium peruenerit: vbi rursus nulla fiet deuatiō. Post iteruz
 fiet vt prius. Vnde patet sicut nunq; centrū epicycli Veneris ver-
 sus meridiem deuiat ab ecliptica: ita nunq; centrū epicycli Mer-
 curij versus aquilonē contingit deuare. Manifestum ē etiā motum
 circuitiōis centri epicycli in deferente equalē esse reditiōi defe-
 rentis in latitudine. Hinc similiter apparet polos super quibus fit
 motus deferentis in longitudinē vt dictū est supra nunc ad polos
 zodiaci accedere: nunc ab eis remoneri. Propter dictas aut deuia-
 tiones orbibus prenumeratis alium mūdo concentricū predictos
 omnes includentē supaddi videt oportere: ad cuius motū trepidati-
 ōis predictę deuatiōes accidant. Sed supficies epicycli plana
 a supficie deferentis hac atq; illac declinando mouet: primo super
 diametro epicycli p lōgitudines medias ab auge et a cunte. quo mo-
 tu fit vt diametꝝ augis vere et oppositi supficie deferentis secet ita ut
 aux vera in vnā partē et oppositum in aliam a deferente declinent
 hec tamē declinatiō motui centri epicycli taliter pportionatur vt

quandocumq; centrū epicycli fuerit in auge equantis dicta diameter
 nusq; a deferente declinet: sed in superficie eius constituatur. Centro
 aut epicycli ab ea recedente aux vera epicycli a superficie deferentis
 declinare incipit: in Venere quidē versus septentrionē: in Mercurio
 vero ad meridiem. et oppositū augis vere ad partē oppositam.
 que declinatio continue augeť vsq; quo centrū epicycli ad nodum
 caudę puenit scz dum ab auge equantis nonaginta gradibus se/
 cundū successionē signoz distiterit: tunc enī maxima dicte diame/
 tri continget declinatio. que postea continue minorabitur donec
 centrū epicycli ad oppositū augis equantis peruenerit vbi rursus
 nusq; dicta diameter declinat sed in superficie deferentis cōstituatur
 Inde vero centro epicycli recedente versus nodum aliū aux vera
 declinare incipit a superficie deferentis. in Venere quidē ad meri/
 diem in Mercurio autē ad aquilonē. et oppositū augis ad partem
 oppositā et maioratur successiue declinatio donec ad nodum alium
 peruenerit centrū epicycli: vbi rursus maxima fiet. Dehinc aut de/
 crescit donec in auge equantis venerit: vbi sicut primo dicta dia/
 meter in superficie deferētis erit. Inde prior dispositio redit. Quan/
 docūq; igit maxima deferentis deuiatio contingit nullā epicyclus
 declinationem habet. et quando hec nulla est: illa maxima est. Se/
 cundo autē mouetur superficies plana epicycli a superficie deferētis de/
 clinando super diametro epicycli per auge[m] verā et eius oppositū
 eunte. quo motu fit vt diameter epicycli per longitudines medias
 ab auge vera transiens superficie deferentis quādoq; secet: ita ut me/
 dietas epicycli sinistra in vnā partē: dextra in aliam a deferente re/
 flectant. sinistram aut voco que post auge[m] epicycli secūdū successio/
 nē existit. hec tamē dicta diametri reflexio etiā motui centri epicy/
 cli proportionata est taliter ut quandocūq; centrū epicycli fuerit in
 nodo capitis scz in interfectione ante auge[m] deferentis cōtra suc/
 cessionē signoz gradibus nonaginta nulla sit dicte diametri refle/
 xio: sed i eadē superficie cū deferēte locet. Centro aut epicycli hinc

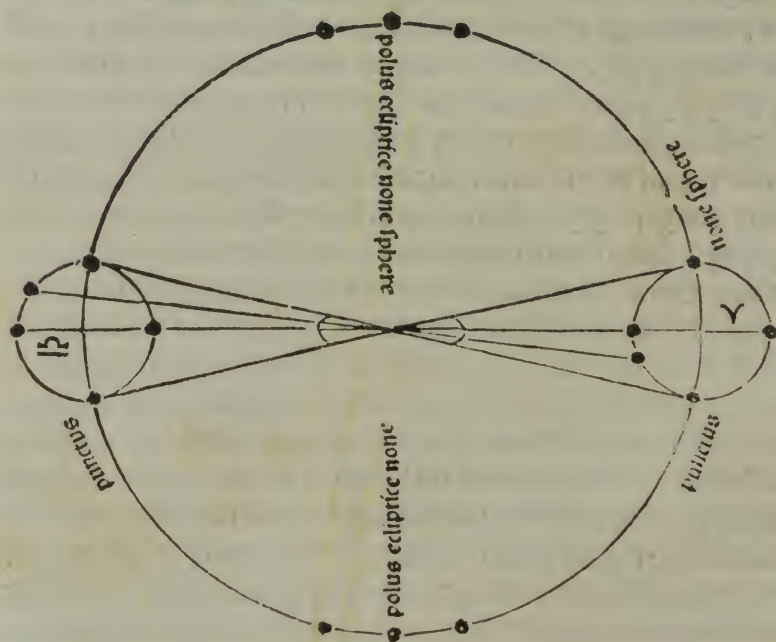
Versus augem recedente medietas diametri dicte sinistra siue ori-
 entalis a superficie deferentis: in Venere quidez ad septentrionē: s; in
 Mercurio ad austrū incipit reflecti. altera vero medietas versus
 partē oppositā: quē quidē reflexio cōtinue auget vsq; quo centrū
 epicycli ad augē equantis venerit vbi tunc maxima fiet. Post vero
 versus nodū aliū decrescet donec ad eundē centz epicycli pueniet
 vbi rursus nulla accidet reflexio. Sed ab hoc loco centro epicycli
 transeunte versus oppositū augis equantis itez medietas sinistra
 diametri euntis p longitudines medias incipit reflecti: in Venere
 quidē ad meridiē: ad aquilonē autē i mercurio. z augebitur vsq; quo
 veniet ad oppositū augis equantis. vbi tunc itez maxima fiet. Hic
 aut minuet successive vsq; dū centrū epicycli ad nodū capitis re-
 uertit. vbi nulla fiet reflexio. z rursus habitudo prior redibit. Ma-
 nifestū ē igit in loco deferentis vbi nulla cōtingit epicycli declina-
 tio maximā eius reflexionē accidere. Deuiationes itaq; ab eclipti-
 ca: declinationes aut z reflexiones a deferente cōputāt. Et quē scri-
 bunt in tabulis sunt quē cōtingunt dū maxime fiunt. Cum autem
 maxima cōtingit reflexio s; in auge deferentis vel opposito existē-
 te centro epicycli: extremitas diametri quē reflectit minorē habet
 reflexionē q; plures partes circūferētie epicycli sub ea verū oppo-
 sitū augis existentis. punctus tñ circūferētie epicycli cōtactus a li-
 nea eam cōtingente a cētro mundi protracta tunc p; ceteris maxi-
 mā habet reflexionem. Sicut itaq; motus declinatōis epicycli fit
 sup diametro quē reflectit: ita ecōuerso motus reflexionis epicycli
 sup diametro declinante accidit. Unde vicissim vna est axis mot⁹
 alterius. Nō igit in istis sicut in superioribus oportet axem super
 quo fit motus inclinationis epicycli cū extra nodos fuerit supficiē
 eclipticę equidistare. Propter dictas epicycloz inclinationes atq;
 reflexiones orbis parui epicyclos intra se locantes a quibusdā po-
 nuntur ad quorum motum eodem cōtingunt.

De motu octavae sphaerae.

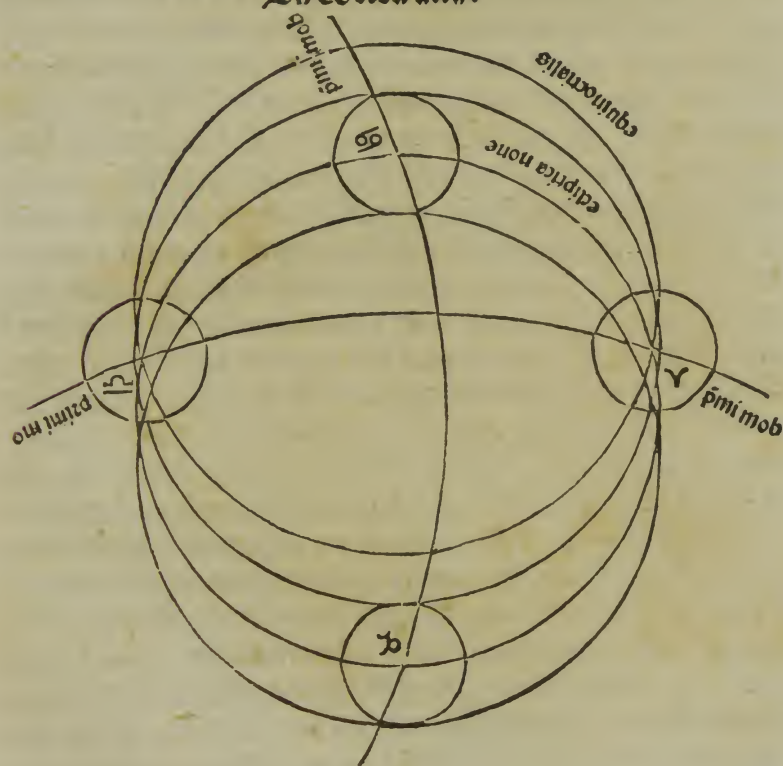


Octava vero sphaera ad cuius motum ut sepe dictum est orbis deferentes auges planetarum mutantur triplex inest motus. Unus quidem a primo mobili scilicet diurnus: quo in die naturali semel super polis mundi revoluitur. Alter a nona sphaera que secundum mobile vocatur. qui semper est secundum successionem signorum contra motum primum super polis zodiaci regularis ita ut in quibuslibet ducentis annis per unum gradum et vigintiocto minuta fere progreditur. Hic motus augium et stellarum fixarum in tabulis appellatur. Et est arcus zodiaci primi mobilis inter caput Arietis primi mobilis et caput Arietis nonae sphaerae. Superficies namque eclipticae nonae sphaerae semper est in superficie eclipticae primi mobilis. Tertius autem est sibi proprius qui motus trepidationis vocatur siue accessus et recessus octavae sphaerae. et fit super duos circulos parvos in concavitate nonae sphaerae equales super principia Arietis et librae eiusdem descriptos sic quod duo puncta certa octavae sphaerae que capita Arietis et Librae eiusdem vocantur diametraliter opposita circumferentias talium duorum circulorum nonae sphaerae regulariter describant: cum hoc quod ecliptica octavae sphaerae semper intersectet eclipticam nonae: dum intersectat saltim in capitibus Lancr et Capricorni nonae diametraliter oppositis. Unde sequitur cum unus eorum punctorum octavae sphaerae est in medietate sui circuli meridiani alter erit in medietate sui circuli septentrionali. Ecliptica quoque octavae sphaerae semper eclipticam nonae in partes equales dum secat secabit. atque portiones circulorum parvorum alternatim equales. Velocitatis vero motus istius regula est ista ut quilibet duorum punctorum circumferentiam sui parvi circuli in quo circumferuntur in septem milibus annorum precise perficiat. Quamquam autem hoc motu praedicta duo puncta scilicet capita Arietis et Librae octavae sphaerae duas equales circulorum circumferentias describant: nulla tamen alia puncta eius circumferentias circulorum describere contingit. Capita vero Lancr et Capricorni octavae sphaerae quasi figuras conoidales habentes pro basi lineas

curuas vtrinqz a capitibus Lancrī z capricorni nonē peragere ne/
 cesse est. Unde 7 quandoqz p̄cedent ea quādoqz vero sequentur:
 quandoqz aut cōiungunt̄. Coniungunt̄ enī caput Lancrī octauę et
 caput Lancrī nonē dum caput Arietis octauę fuerit in maxima la/
 titudine ab ecliptica nonē. quod accidit in circulo magno per po/
 los zodiaci nonē z centra circuloꝝ transeunte. Poli autem ecli/
 pticę octauę improprie dicti poli quandoqz accedunt ad polos ecli/
 pticę nonē: quandoqz sunt sub eis: quandoqz vero ab eisde remo/
 uentur. talis tamē accessus z recessus semp̄ est sup̄ circulo magno
Theorica motus octauae sphaerae.



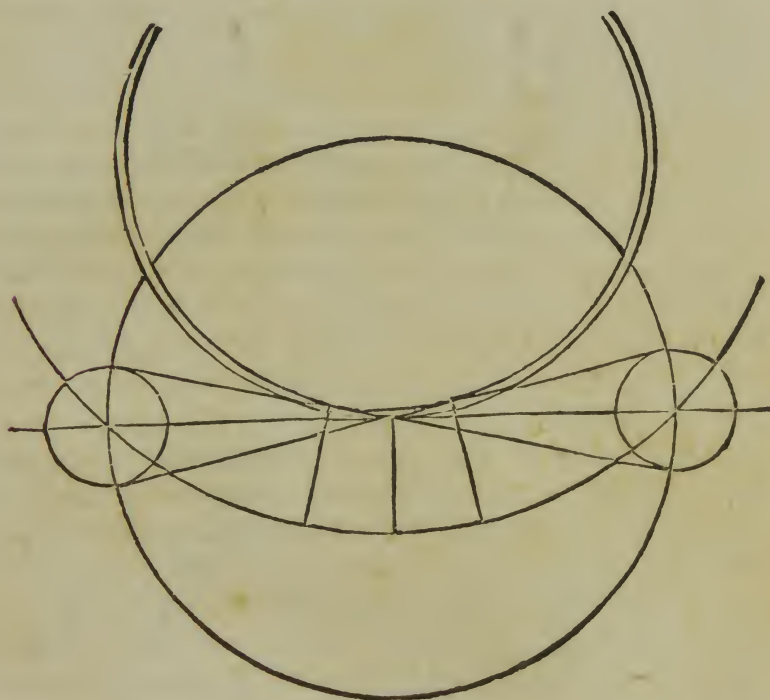
p polos zodiaci none z centra circuloz paruoꝝ eunte: Contingit
 itaqz ut ecliptica octauę sphere sub diuersa eius habitudine succel
 siue in diuersis suis partibus equinoctiale primi mobilis interfecet
 atqz intersectio talis nunc in ipso capite arietis primi mobilis acci/
 dat nunc citra: nūc vltra: ita vt in tēpore quo centrū parui circuli re
 uolutionē vnā perficit: quę in quadraginta nouē milibus annoz
 cōtingit loquēdo naturaliter: quilibet punct⁹ eclipticę octauę sphę
 re equinoctiale ppe caput Arietis atqz etiā ppe caput libię primi
 mobilis secuerit. quę quidē sectiones i equinoctiali accedere qñqz
Theorica alia.



b

ad capita Arietis et libe primi mobilis quandoq; aut ab eisdem re/
moueri vident: aliquando quoq; secundum: aliquando contra successio
nem signorum pergrediendo. Unde fit ut maxime zodiaci declinatio/
nes variables existant. hinc itaq; potuisse credi a diuersis astro/
nomis diuersis temporibus earundem maximarum zodiaci declinatio/
num quantitates fuisse non equaliter inuentas. Maiores namq; re/
pente sunt a Ptolinco quam ab Almeone. quod utriusque cum similibus vijs
et modis processerunt vix aliter quam tali motus diuersitate vel simili
sicut dictum est modo conuenire potuit. Variationem autem sectionis eclip/
tice octauę et equinoctialis respectu Arietis primi mobilis neces/
sario sequitur ut equinoctia similiter solstitia continue diuersificent
Unde non semper cum Sol in capite Arietis primi mobilis fuerit
necesse est equinoctium accidere. sed stat antea fuisse vel postea secu/
rurum esse: sed cum fuerit in sectione predicta. **¶** Ex quo namq; sicut
supra dictum est orbem auges Solis deferentes super axe ecliptice octauę
sphaere ad motum eiusdem sphaere mouentur et orbis Solis deferens super
axe predicto axi equidistanti: necessario sequitur ut centrum corporis
solaris semper in superficie ecliptice octauę sphaere reperiatur. hec
autem superficies sepe imo frequenter est extra caput Arietis primi mo/
bilis. quare sequitur illatum. Similis de variatione solstitiorum est ratio.
¶ Ex quibus quidem primo concluditur non esse necessarium existentem So/
lem in capite arietis vel libe primi mobilis nullam habere declina/
tionem ab equinoctiali. Secundo similiter non esse necessarium in capi/
te Canceri vel Capricorni primi mobilis Solem existentem ab equi/
noctiali declinationes habere maximam. Stat enim Solem esse in
circulo per polos ecliptice primi mobilis et caput Arietis eiusdem
transiente et tamen esse extra superficiem equinoctialis. Similiter stat
eum esse in circulo per polos zodiaci primi mobilis et caput Canceri
eiusdem eunte et tamen tunc ab equinoctiali declinationem non habere
maximam sed antea in ipsa fuisse vel post in ea esse futurum. **¶** Hec etiam
sequitur tropicos Canceri et Capricorni continue respectu equinoctialis
variari: nunc quidem versus eum propinquando: nunc ab eo clonando.

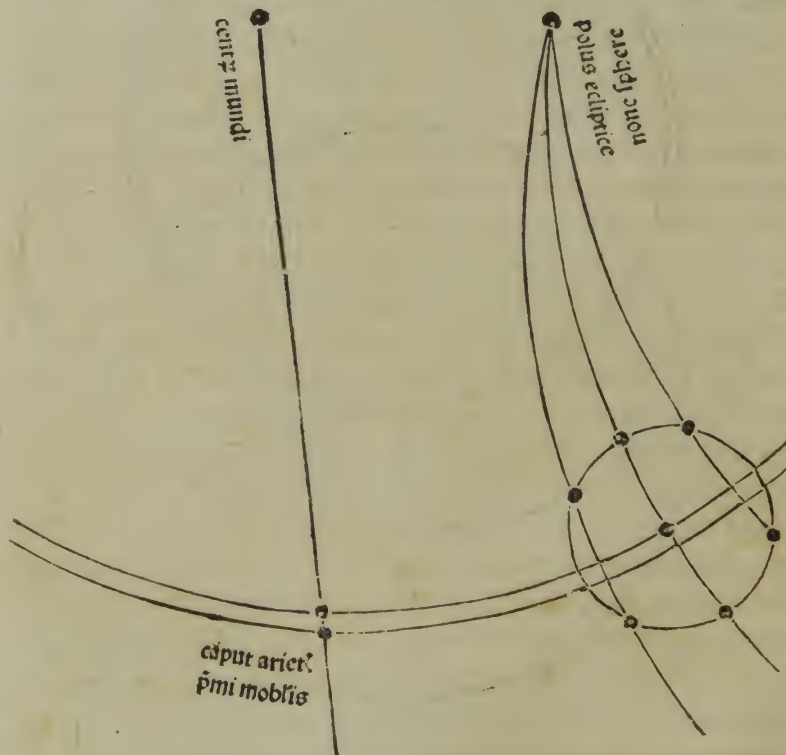
certos tamē limites quos exire nō potest habet illa variatio. ¶ Ex
 his autē stellaz motibus satis aptū est motū aggregatū ex motibus
 none & trepidatione octave quandoq; secūdū successione nūc qui
 quidem velociter nūc tarde: quandoq; autē stationarium & quādoq;
 p̄ successione contingere scdm diversū sitū capitis Arietis octave
 sphere i circūferētia sui parvi circuli. Difficile igit valde fuit hui⁹
 motus antiq; rep̄re q̄litatē. vñ diversi diversimode i hoc fuerūt
 imaginati. Aliq; nāq; dicebāt auges & stellas fixas moueri p̄ nonin
 gēcios ānos versus oriētē cōtinue vsq; ad gradus sepr̄. deinde per
Theorica alia octavae sphaerae.



b 2

alios noningentos annos tantundē ep̄vso versus occidentē. Alba
regni v̄o dicebat eas moueri vno gradu in .60. annis ⁊ q̄ttuor mē/
sib⁹ semp versus orientē. Alfragan⁹ aut̄ putauit q̄ i centū ānis vnū
gradū semp versus orientē pficerent ¶ Medius itaq; mot⁹ acces
sus ⁊ recessus octauę sphere ē arcus circuli parui a p̄icto sup̄remo
q̄rte fm̄ successione signoz vsq; ad caput Arietis octauę sphere
cōputat⁹. ¶ Aeq̄tio aut̄ octauę sphere ē arc⁹ eclipticę none sphere
centz parui circuli ⁊ circulū magnū a polis eclipticę none p̄ caput
Arietis octauę transennē interiacens. Cū igit̄ medius mot⁹ acces
sus ⁊ recessus nihil fuerit aut semicirculus: nulla fit dicta equatio.

Theorica ad terminos spectans.



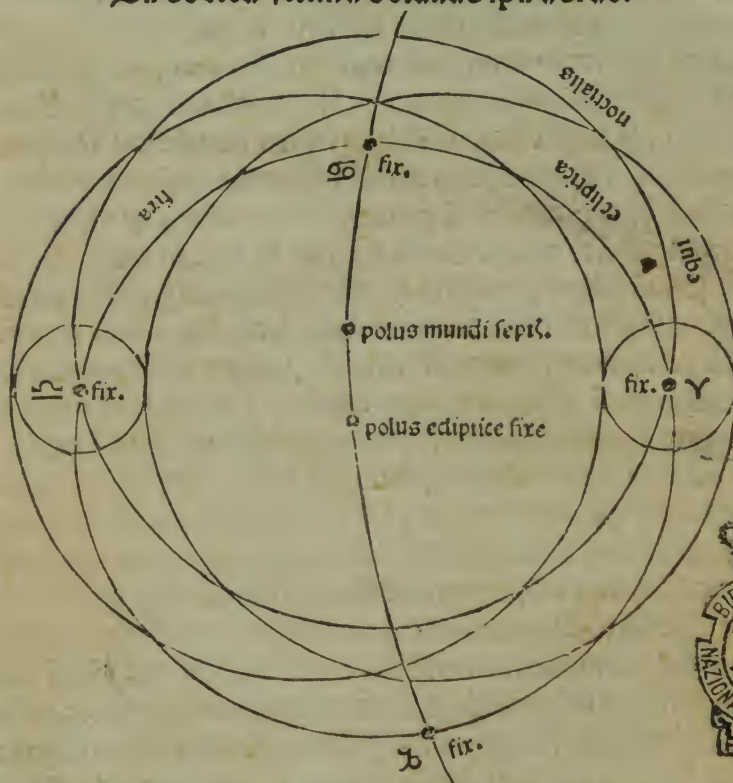
Sed si. 90. gradus aut. 270: fuerit ipsa erit maxima. Cum autē talis
 motus accessus et recessus fuerit semicirculo minor equatio erit sem-
 per addenda. sed cū maior fuerit: erit minuenda. ¶ Thebit vero du-
 plicē tantū octauę spherę motū inesse dixit. vñ a primo mobili si-
 ne sphaera nona diurnū scz. aliū vero propriū scz trepidationis qui
 fit sup circulis paruis. ¶ Duplicē eclipticā asseruit fixā qđē i nona
 sphaera: mobilē aut in octaua. ita vt capita Arietis et Librę mobilis
 circūferant in duobus circulis paruis quoz media seu poli sunt ipsa
 capita Arietis et Librę eclipticę fixę. et arcus eclipticę fixę inter po-
 los hoz paruoꝝ circuloꝝ et circūferentias suas quattuor gradus ha-
 bet decē octo minuta. 43. secūda. ¶ Dixit at capita Arietis et Librę
 mobilia taliter circūferri vt cū caput Arietis mobilis fuerit i sectio-
 ne parui circuli et equatoris occidentali ipsū mouebit in medietatē
 parui circuli que ab equatore septētrionalis ē. caput aut librę mobilis
 mouet tūc p medietatē sui parui circuli que meridiana ē ab equatore
 Et cū caput Arietis mobilis fuerit. in sectiōe equatoris et sui parui
 circuli orientali mouebit i medietatē parui circuli que ab equatore
 est meridiana: Caput aut librę mobilis voluetur tūc per medie-
 tatē sui parui circuli septētrionalē ab equatore. At cū caput Arietis
 mobilis fuerit in alterutro duoz punctoꝝ sectionis eclipticę fixę
 cū paruo circulo statuet ecliptica mobilis directe i superficie eclipti-
 cę fixę qđ in vna reuolutione capitis Arietis mobilis i suo circulo
 paruo bis accidet. In omnibus aut alijs locis capite Arietis mobi-
 lis in periferia sui parui circuli locato: ecliptica mobilis secabit edi-
 pticā fixā in punctis quidē capitū cancri et capricorni mobiliū. Nā
 hec duo puncta eclipticę mobilis semp circūferentię eclipticę fixę
 in hoc motu coherent vt nusq̃ ab ea recedāt. A capitib⁹ tamē can-
 cri et capricorni fixoꝝ per quantitātē quattuor graduū. decē octo
 minutoꝝ. 43. secundoꝝ elongari versus orientē aut occidentē con-
 tingit. ¶ Vbiq̃q; etiā sectio harū eclipticarū fiat ipsā necesse est
 a principijs arietis et librę mobiliū p quartā circuli magni distare.
 Licet vero iū vna reuolutione capitis Arietis mobilis in suo circu-

lo paruo his accadat vt capita cancri z capricorni mobiliū statuant
 sub capitibus Laneri z Capricorni fixorum: nunq̃z tamen capita
 Arietis z Libre mobilium sub capita Arietis z libe fixoz perue/
 nient. Nā dum ecliptica mobilis continget circulū paruum a parte
 septentrionis in puncto arietis mobilis: capita Laneri z Capricorni
 mobilia iuncta sunt cū capitibus fixoz. Similiter accidit in conta/
 ctu meridiano. sed capita Arietis z libe semper a capitibus fixoz
 quātitate que dicta ē: distant. Ecliptica etiā fixa semp secat equato/
 rem in capitibus Arietis z libe fixoz ad angulū semp eundē pu/
 ta. 23. graduū. 33. minutorum. z. 30. secundoꝝ. Sed ecliptica mo/
 bilis equatorem successive secat in singulis punctis cōprehensis in
 duobus arcibus quos ecliptica mobilis in duobus sitibus conta/
 ctuū ab equatore separat z quantitas cuiusq̃ est circiter. 21. grad⁹ z
 30. minuta. Est enī maxima distantia capitis Arietis mobilis a se/
 ctione eclipticę cū equatore per grad⁹ decem z quadragintaquin/
 q̃z minuta. Unde maxima declinatio eclipticę mobilis ab equato/
 re variabilis est: maior quandoq̃ declinatione eclipticę fixe: quan/
 doq̃ minor eadem: quandoq̃ sibi equalis. Tunc enī equalis ē illi
 cum mobilis sub fixe superficie fuerit. maior vero in sitib⁹ cōtactuū.
 Unde eā Ptolemeus. 33. graduū. 51. minutor. 20. secundoꝝ repe/
 rit. Vt minor aut dum caput Arietis mobilis in sectione equatoris
 z parui circuli fuerit. nā tunc intersectio eclipticaz erit in pūcto ecli/
 price mobilis maxime declinante qui minus declinat q̃z caput Lā/
 cri z Capricorni fixū. Aequatio itaq̃ octauę sphere ē arcus ecli/
 price mobilis inter caput Arietis mobilis z intersectionē eiusdem
 eclipticę cū equatoriali interceptus. Sed motus accessus z reces/
 sus ē arc⁹ circuli parui inter caput Arietis mobilis z intersectionē
 equatoris z circuli parui per medietatē circuli septentrionalē pro/
 grediendo. Hoc motu contingit vt stelle fixe videant nunc mo/
 ueri versus orientē: nunc versus occidentē: nunc motu veloci: nūc
 motu tardo. Nā cū fuerit caput Arietis mobilis in q̃rtis parui cir/
 culi ab equatore videlicet prope situs cōtactuū de quibus diximus

tarde videntur moveri versus eā partē versus quā est motus eaz.
 q̄ tunc equatio octave sphere parā crescat aut decreseat. Sed cū fue-
 rit caput arietis mobilis in alterutra sectionum equatoris ⁊ circuli
 parui vel prope: velociter moveri videbunt stelle ad eam partē ad
 quā est motus eaz. q̄ sub eisdē sitib⁹ equatio octave sphere pluri-
 mū crescat aut decreseat. ¶ Hinc diversitas manifesta in motu eaz
 inuenta ē. Ptolemeus enī eaz loca tēpore suo verificata cōparavit
 ad loca eaz ab hipparcho ⁊ alijs inuenta. repitq; motas motu tar-
 do: videlicet in centū annis gradu vno. Nā tunc caput Arietis erat
 separatū a puncto quartę circuli parui meridiane versus equatorē
 accedens. Posteriores vero dū magis accederet inuenerunt move-
 ri in sexaginta sex annis vno gradu. Nunc nostro tēpore scz Anno
 do nini. 1460. factū est caput Arietis septentrionale fere sexaginta
 sex gradibus a sectione parui circuli ⁊ equatoris distans. vnde ⁊ a
 sectione eclipticę mobilis cū equatore. 90. gradibus quadraginta/
 octo minutis fere distat. Sectio igit̄ iam fit sup. 20. gradu. 12. mi-
 nuto Piscū eclipticę mobilis. ¶ Maxima autem equatio octave
 sphere ptingit dū caput arietis mobilis fuerit sup. pūctis quartas
 circuli parui ab intersectionib⁹ eius cū equatore distinguētib⁹ et
 est decē graduū q̄dragintaquiq; minutoꝝ. Unde quilibz punctus
 a decē nouē gradib⁹ quindecī minutis piscū vsq; ad decē gradus.
 45. minuta arietis eclipticę mobilis pōt fieri in loco intersectionis
 q̄ est pūctus equitatis vernalis. Idē intelligendū de puncto equali-
 tatis autūnalis i arcu opposito. Lōstat etiā pūcta tropica nō semp
 eē i capite cācri aut capricorni mobilis: sed in pūctis p quartā a se-
 ctione equatoris cū ecliptica mobili distātib⁹. Ptoleme⁹ itaq; iudicās
 stellas tpe suo moveri ab occidēte i oriētē credidit vnū tm eē zodi-
 acū fixū scz qui semp eandē haberet declinationē ab equatore. ad qđ
 sequit̄ id qđ dixit. Nā ex quo stelle meridionales a tropico hyema-
 li recedentes accedebant versus punctū equitatis vernalis ⁊ inter
 hoc punctū ⁊ tropicū estiuū in partem septentrionis recedebant.
 ab equatore: iudicauit moueri secundum successionem signorum.

Sed supposito hoc motu tēpore suo in rei veritate mouebāt cōtra
 successionem signoz ecliptice fixe. Nec est tñ q̄ ppter equationē
 octauę sphere tunc decrescentē moueri vise sunt ad successionē si-
 gnōz. q̄ in intersectione ecliptice mobilis cū equatore putabat eē
 caput Arictis zodiaci immobilis. quā intersectionē semp fixā exi-
 stimabat. hunc motū sequunt̄ oēs sphere inferiores in motibus
 suis ita vt respectu hui⁹ ecliptice mobilis sint auges deferentiūz ⁊
 declinationes eaz semp inuariabiles.

Theorica vltima octauę sphaerae.



Impressum hoc est opusculū mira arte ⁊ diligentia Erhardi
 Kardolt Augustensis. 2. Noñ. Julij Anno Salutis .1482.

